Evolutionary Genius 9 CHANNEL 2.4GHz AIRCRAFT COMPUTER RADIO SYSTEM

AURORA 9X

AURORA 9X Manuel d'Instruction

CE 1177 !

2.4GHz Band for use in :
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, FR

Hitec RCD Inc.
R/C Controller
Model No : AURORA9X

This device complies with part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

English Manual Ver 1.1

FC IC CE

2.4GHz Telemetric AFHSS ADAPTIVE FREQUENCY HOPPING SPREAD SPECTRUM

Evolutionary Genius 9 CHANNEL 2.4GHz AIRCRAFT COMPUTER RADIO SYSTEM

AURORA 9X

Instruction Manual ver1.2

Dual Processor

4096 Resolution

SLT
SECURE LINK TECHNOLOGY
Fly any SLT protocol Tx-Ready models with the Aurora 9X. No additional modules or equipment required, just change the protocol in the program and you're ready to fly.
For more information on Tx-Ready Models visit Tx-Ready.com

HITEC

Section Un

Introduction

Hitec et Model Racing Car vous remercient pour l'achat de cet émetteur Hitec AURORA 9X. Conçue pour tous les types de modèles volants, l'AURORA 9X offre un temps de réponse de 7ms et une résolution de 4096.

Le système bi-directionnel Hitec AFHSS (Advanced Frequency Hopping Spread Spectrum) basé sur la technologie 2,4GHz vous assure une sécurité maximale. Les décollages, vols et atterrissages de votre planeur, avion ou hélicoptère thermique ou électrique se feront en toute sérénité.

Nous sommes persuadés que vous trouverez en l'AURORA 9X un émetteur des plus faciles à programmer. Veillez à lire attentivement l'intégralité de ce mode d'emploi afin d'apprendre à utiliser votre émetteur en toute sécurité. Gardez ce mode d'emploi à portée de mains afin de pouvoir vous y référer à tout instant.

Réserves
Veuillez noter que Hitec se réserve le doit de procéder à des modications sur le produit, dans un souci d'améliorations constantes, et que ces modications peuvent avoir un impact sur les informations contenues dans ce mode d'emploi.

An de disposer des dernières informations concernant ce produit, mais aussi sur les autres produits Hitec, nous vous invitons à consulter les sites internet de Hitec, www.hitecrcd.com, et de Model Racing Car, www.mrcmodelisme.com.

Hitec RCD Inc.
Ensemble d'émission radiocommandée

Nom du modèle : AURORA 9X
Alimentation : 1. Alimentation depuis le chargeur sur secteur
entrée - AC 100 V~240V : 50Hz/60Hz
sortie - émetteur TX : DC 7,2V : 150mA
2. Accus rechargeables : Ni-MH, Ni-Cd

N° de série :
Cet appareil est conforme au chapitre 15 de la règlementation FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :
(1) L'appareil ne doit pas causer d'interférences, et
(2) L'appareil ne doit pas être parasité par une interférence qu'il pourrait recevoir et pourrait causer un fonctionnement indésirable.

Fabriquant : HITEC RCD PHILIPPINES, INC
Fabriqué aux Philippines

Table des matières

Section Un

Introduction

2---- **Introduction**
2---- **Table des matières**
6---- **Etapes vers la programmation avec succès de l'Aurora 9X**
Utilisation de ce mode d'emploi
Guides de démarrage rapide
Explications concernant l'architecture logicielle de l'Aurora 9X
7---- **Quoi de neuf ?**
8---- **Support produit**
9---- **Caractéristiques des diérents composants du système**
9---- **Glossaire**
10---- **Identication des icônes**
11---- **Informations concernant la sécurité**
Avertissements
13---- **Informations concernant la batterie d'émission**
14----
Caractéristiques des récepteurs de la série MAXIMA
Caractéristiques des récepteurs des séries OPTIMA et MINIMA
Paramétrage du mode FAIL-SAFE et du mode HOLD
Système de télémétrie
Fonction Test de portée
Mode Scan
26---- **Accessoires dédiés à l'Aurora 9X**
27---- **Commandes de l'émetteur Aurora 9X**
30---- **Verrouillage de l'écran tactile**
31---- **Ecran d'accueil**
Connecteur Multi-I/O
32---- **Page d'accueil**

Section Deux

Guide de démarrage rapide : Paramétrage du contrôle d'un avion ou d'un planeur

34---- **Programmation du menu Système (System)**
38---- **Programmation du menu Modèle (Model)**

Section Trois

Guide de démarrage rapide : Paramétrage du contrôle d'un hélicoptère

42---- **Programmation du menu Système**
45---- **Programmation du menu Modèle**

Section Quatre

Menu Système

51----	**MDL Select**	Création d'un nouveau modèle Sélection d'un modèle existant Copie des données d'un modèle vers un nouvel emplacement mémoire Remise à zéro d'un emplacement mémoire Renommer un modèle
53----	**MDL Type**	Menu de sélection du type de modèle AVION, PLANEUR ou HELICOPTERE
58----	**Timer**	Menu des chronomètres 1, 2 et du chronomètre global (Integral timer)
61----	**Channel**	Menu de gestion de l'assignation des voies
62----	**TrimStep**	Menu de réglage du pas des trims
63----	**Sensor**	Menu de télémétrie utilisable uniquement en mode 2,4GHz
65----	**Trainer**	Menu de gestion de l'écolage
67----	**Spectra Control**	
68----	**Systems Management**	
70----	**Mode**	
71----	**Hardware Reverse**	
72----	**Info**	Informations d'identication de l'émetteur

Section Cinq

Menu Modèle et au-delà

Conseils majeurs super spéciaux

75----	**Menu Additionnels, les fonctions réglables et personnalisables**
75----	**Menu de réglage**

Processus de sélection d'un interrupteur

76----	**Sélection d'un interrupteur**
79----	**Réglage de la valeur d'une fonction par un interrupteur**
80----	**Menu de réglage de la fonction – volets additionnels et décollage (pour les planeurs)**
81----	**Fonction ajustement des courbes de gaz et de pas, trim de stationnaire et autres en hélicoptère**
82----	**Activation du Trim Link**
83----	**Réglage de la position de coupure**
84----	**Réglage de l'interrupteur de coupure au décollage**

Fonctions communes à l'AVION, au PLANEUR et à l'HELICOPTERE

85----	**EPA**	Réglage des butées
86----	**D/R&EXP**	Double débattements et exponentiel
87----	**Sub-Trim**	Réglage du Sub-Trim des servos
87----	**Reverse**	Inversion du sens de rotation des servos
88----	**S. Speed**	Fonction vitesse du servo
88----	**T.Limit**	Limite de débattement
89----	**Monitor**	Contrôle actif des débattements
90----	**P.Mixs**	Mixages programmables
92----	**Gyro**	Fonctions du gyroscope

Section Six

Menu Modèle

Fonctions communes à l'AVION et au PLANEUR

94----	**FLT.COND**	Phases de vol	
101----	**Spoiler**		
102----	**SPO-ELE**		
104----	**AIL-RUD**	Mixage Ailerons / Direction	
105----	**ELE-CAM**	Mixage Profondeur / Treuillage	
106----	**RUD-AIL**	Mixage Direction / Ailerons	
107----	**AIL DIFF**	Diérentiel d'ailerons	
108----	**AIL- FLP**	Mixage Ailerons / Volets	
109----	**CAMBMIX**	Mixage des bords de fuite	
110----	**FLP CON**	Mixage des Volets	
111----	**FLAPTRIM**		
112----	**V.Tail**	Mixage empennages en V (V-Tail)	
113----	**AILEVATR**	Mixage 3D Ailevator	
114----	**Elevon**	Mixage Elevons (aile volante)	
115----	**Thro.Cut**	Coupure moteur	**AVION seulement**
116----	**T.Curve**	Courbe des gaz	**AVION seulement**
117----	**IdleDown**	Gestion du ralenti	**AVION seulement**
118----	**B-y**	Mixage "crocodile"	**PLANEUR seulement**
119----	**SnapRoll**	Tonneau déclenché	**AVION seulement**
122----	**Knife Edge**		
123----	**Motor**	Contrôle moteur	**PLANEUR seulement**
124----	**Launch**	Mixage du "Lancé"	**PLANEUR seulement**
125----	**Offset**		

Section Sept

Menu Modèle

Fonctions spéciales HELICOPTERE

128----	**FLT.COND**	Phases de vol Idle-up
130----	**P. & T. Curve**	Réglage de la courbe de pas et de la courbe des gaz
132----	**Needle**	Réglage de la richesse
133----	**SWH-THR**	Mixage Plateau cyclique / Régime moteur
134----	**RUD-THR**	Mixage Anticouple / Régime moteur
135----	**T. HOLD**	Tenue du ralenti
136----	**SwashMix**	Menu de réglage n du plateau cyclique
139----	**REVO Mix**	Mixage anticouple
140----	**Gyro**	Fonctions gyro
141----	**Governor**	Réglage du régulateur de régime

Etapes vers la programmation avec succès de l'Aurora 9X

Il n'est pas recommandé de lire ce mode d'emploi d'une seule traite, sauf si vous sourez d'insomnie. Considérez plutot ce mode d'emploi comme une mine de renseignements dans laquelle vous viendrez piocher l'information qui vous interresse au fur et à mesure de l'utilisation et de la programmation de l'Aurora 9X !

Le mode d'emploi de l'Aurora 9X est divisé en sept sections distinctes :

Section Un.	Introduction. La lecture de cette section est indispensable car elle vous permettra de découvrir nombre d'informations indispensables à la programmation de l'Aurora 9X.
Section Deux.	Guide de démarrage rapide Avion/Planeur.
Section Trois.	Guide de démarrage rapide Hélicoptère.
Section Quatre.	Programmation du menu Système commune à l'Avion, au Planeur et à l'Hélicoptère.
Section Cinq.	Programmation du menu Modèle commune à l'Avion, au Planeur et à l'Hélicoptère. Menus additionnels et processus de sélection d'un interrupteur.
Section Six.	Programmation du menu Modèle spécique à l'Avion et au Planeur.
Section Sept.	Programmation du menu Modèle spécique à l'Hélicoptère.

Icônes Avertissement, Attention, Astuce et Note
Au fil de ce mode d'emploi, vous découvrirez des informations importantes encadrées et identiées par les icônes ci-dessous. Lisez très attentivement ces informations.

Avertissement **Attention** **Conseil** **Note**

Avertissement : Cette icône
Attention : Cette icône indique qu'une attention particulière doit être portée sur le point abordé.
Conseil : Cette icône attire votre attention sur des informations techniques intéressantes.
Note : Cette icône indique la disponibilité d'informations complémentaires.

Guides de démarrage rapide
Nous vous recommandons de lire les informations d'introduction de la Section Un, puis de passer à la lecture d'un des guides de démarrage rapide an de commencer à programmer votre Aurora 9X. Après avoir suivi les indications délivrées dans le guide de démarrage rapide, vous aurez une idée plus précise de la façon dont la programmation de l'Aurora 9X a été pensée et développée.
Nous vous recommandons de paramétrer le contrôle de plusieurs avions avant d'utiliser l'Aurora en conditions de contrôle de vol réel.

Architecture du logiciel de l'Aurora 9X
A la diérence des émetteurs Hitec précédents, l'Aurora 9 dispose d'une architecture logicielle "ouverte". Toutes les fonctions peuvent être contrôlées par n'importe quel interrupteur, potentiomètre, manche ou bouton. An de vous faciliter la programmation, la plupart des voies se gère de façon traditionnelle. Les réglages pré-enregistrés et proposés en valeur par défaut sont fréquemment utilisés, sauf si vous souhaitez un paramétrage plus sophistiqué (ou personnel). Vous découvrirez au l du temps comment programmer des modèles de plus en plus complexes en toute simplicité grâce à votre Aurora 9X.

Au fur et à mesure que vous choisirez des paramètres supplémentaires lors de la programmation de votre Aurora 9, cette dernière vous demandera à quel interrupteur elle doit aecter le contrôle des fonctions telles que le train rentrant, le gyroscope, les double débattements, les exponentielles, les phases de vol ou les fonctions de mixage.

L'Aurora 9X est équipée d'un processeur très puissant. Quiconque a déjà utilisé un ordinateur vous dira que la seule façon de maîtriser les logiciels présents dans cet ordinateur est de les utiliser. Nous vous invitons à passer plusieurs heures à vous entraîner à paramétrer et programmer les commandes de plusieurs avions, planeurs ou hélicoptères avant d'utiliser l'Aurora 9X pour contrôler un modèle en vol.

Prenez tout votre temps pour vous familiariser avec l'architecture des fonctions de programmation. L'ergonomie et la facilité de programmation vous propulseront littéralement au travers des étapes de paramétrage. Vous découvrirez qu'avec un peu de pratique et en très peu de temps, vous arriverez à maîtriser toutes les capacités oertes par l'Aurora 9X.

Quoi de neuf ?

Profitant du succès de l'Aurora 9, l'Aurora 9X offre les nouveautés suivantes :

1. Trois technologies différentes de transmission du signal 2,4GHz
L'Aurora 9X peut émettre en utilisant trois différents types de signal 2,4GHz. Le signal HITEC AFHSS (bi-directionnel), HITEC AFHSS (mono-directionnel) et la technologie SLT (mono-directionnelle). Ces trois signaux sont compatibles avec les récepteurs OPTIMA, MINIMA et MAXIMA.

2. Le nouveau module d'émission 2,4GHZ intégré au boîtier permet une utilisation et un fonctionnement plus stable et rapide.

3. Système SLT (Secure Link Technology) intégré
L'Aurora 9X est en mesure de contrôler n'importe quel modèle équipé d'un récepteur utilisant le protocole SLT.

4. Nouveau double processeur
Le nouveau double processeur de l'Aurora 9X offre le temps de réponse le plus rapide du marché avec un temps de latence de seulement 7ms.

5. Résolution 4096
Avec une résolution quatre fois supérieure à celle de l'Aurora 9, la résolution 4096 pas de l'Aurora 9X gère de façon encore plus précise le mouvement des servos.

6. Programmation par écran tactile
Le large écran tactile de 13cm utilise un firmware mis à jour et le double processeur offre un rafraîchissement d'écran plus rapide. La nouvelle fonction d'économie d'énergie autorise quant à elle une utilisation prolongée.

7. Vibreur
Un moteur a été installé dans l'Aurora 9X afin que vous puissiez affecter ses vibrations à certains points de programmation et/ou certaines alertes.

8. Certains mixages disposent désormais d'une option permettant de les affiner suivant une courbe 7 points.

Support Produit

Support programmation de l'Aurora 9X
Bien que tout ait été fait pour vous faciliter la programmation de l'Aurora, certains utilisateurs peuvent avoir besoin d'aide sur certains points. Plusieurs options d' "aide" s'orent à eux.

Site Web Hitec
Visitez régulièrement le site web Hitec à l'adresse www.hitecrcd.com ou www.hitecaurora.com.
Ces deux sites contiennent quantité d'informations sur l'ensemble de la gamme des produits Hitec, et la page FAQ (questions fréquemment posées) contiendra probablement la réponse à votre question au sujet de l'Aurora 9X.

La communauté "En Ligne"
Un des bénéces de l'élargissement de la communauté R/C "en ligne" est la quantité d'informations et de connaissances mise à disposition.
Hitec est présent sur nombre de forums, et un membre de l'équipe Hitec (ou un représentant de la marque) fera son possible pour répondre aux questions que vous pourriez vous poser.
Un grand nombre de forums disposerons bientôt d'un "Sujet" Aurora, vous y trouverez assurément foule d'informations et de réponses .

Garantie
Ce produit est garanti sans défaut de matière ou de fabrication à la date de l'achat. Cette garantie ne couvre ni les dommages d'usage, ni les modications. La garantie couvre exclusivement le produit lui-même et est limitée à la valeur d'origine de ce produit. Elle ne concerne pas les éléments endommagés par l'usage ou à la suite de modications. Le fait pour l'utilisateur d'utiliser ce produit implique l'acceptation de la responsabilité de tous dommages pouvant être causés par le produit tel qu'il aura été acheté. Dans le cas ou l'acheteur n'accepterait pas cette responsabilité, il peut rapporter le produit neuf, inutilisé et dans son emballage d'origine à son détaillant pour en obtenir le remboursement.

Notication
Ceci n'est pas un jouet. L'utilisation de ce produit nécessite la surveillance d'un adulte. Lisez attentivement ce manuel an de vous familiariser avec l'utilisation de ce produit.
Veuillez contacter Model Racing Car pour tout renseignement.

Comment éliminer ce produit
(Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques)
(Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)
Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en n de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable.
Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles.
Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit an qu'il soit recyclé en respectant l'environnement.
Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente.
Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.

Distribué en France par

Model Racing Car
15bis avenue de la Sablière
94370 Sucy en Brie
Tel : 01 49 62 09 60
Fax : 01 49 62 09 73
Web : www.mrcmodelisme.com
Contribution DEEE N° M823

Caractéristiques des diérents composants du système

Emetteur Aurora 9X
Type d'émission
OPTIMA (AFHSS bi-directionnel) : Les récepteurs de la série OPTIMA permettant un transfert de données bi-directionnel peuvent être utilisés.
MINIMA (AFHSS mono-directionnel) : Les récepteurs de la série MINIMA permettant un transfert de données mono-directionnel peuvent être utilisés.
MAXIMA (AFHSS mono-directionnel) : Les récepteurs de la série MAXIMA permettant un transfert rapide (7ms) de données mono-directionnel peuvent être utilisés.

Alimentation : 7,2V Ni-MH
Consommation : 300 mA

Récepteur de la série Optima 2,4GHz

Récepteur	Dimensions	Poids	Référence MRC
- Optima 6	46,1 x 21,3 x 12,1mm	15g	44.851
- Optima 7	56,9 x 20,8 x 11,6mm	17g	44.847
- Optima 9	47,7 x 29,1 x 15,5mm	22g	44.852

Tension d'utilisation : 4,8~7,4V Lors de l'utilisation d'une baterie de réception ou d'une alimentation à partir d'un variateur
4,8~35V lors de l'utilisation de la fonction SPC
Consommation : 190mA

Récepteur de la série Maxima 2,4GHz

Récepteur	Dimensions	Poids	Référence MRC
- Maxima 6	33 x 20,08 x 10,7mm	6,4g	44.885
- Maxima 9	37 x 24,4 x 14,6mm	8,1g	44.886

Tension d'utilisation : 3,7~9V Lors de l'utilisation d'une baterie de réception à partir d'un variateur
Consommation : 30mA

Récepteur de la série Minima 2,4GHz

Récepteur	Dimensions	Poids	Référence MRC
- Minima 6T	30,4 x 20,8 x 7,11mm	6,5g	44.304
- Minima 6E	21,7 x 20,8 x 10,9mm	8,1g	44.881

Tension d'utilisation : 3,7~9V Lors de l'utilisation d'une baterie de réception à partir d'un variateur
Consommation : 30mA

Glossaire

AFHSS 2.4GHz signal Signal Hitec 2,4GHz "Adaptive Frequency Hopping Spread Spectrum".
Telemetry Signal de données transmises du modèle à l'émetteur.
Rangecheck Permet d'abaisser la puissance d'émission au sol entre l'émetteur et le récepteur afin de réaliser un test de portée. Doit être effectué avant chaque vol.
Scanning Choix de signal d'émission Hitec 2,4GHz.
Link(ID Setting) Appairage d'un récepteur 2,4GHz avec le module d'émission.
HPP-22 PC Interface Interface de connexion de l'Aurora 9X à un ordinateur PC.
Multi-I/O format Interface de partage de données, écolage et liaison PC.
OST Décalage de courbe.
EXP Fonction de gestion de l'exponentielle.
Delay Fonction de gestion de la vitesse de déclenchement d'un réglage.

Identication des icônes

Identication des icônes

MODEL	Le menu Modèle contient toutes les informations de programmation du modèle actif.
ACRO	Menu dédié aux avions thermiques et certains modèles électriques.
GLID	Menu dédié aux planeurs et à certains motoplaneurs.
HELI	Menu dédié aux hélicoptères.
EXIT DOOR	L'icône Sortie (représentée par une porte) apparaît en haut à droite de l'écran.
FOLDER	L'icône Dossier est fréquemment utilisée pour un "accès rapide" aux fonctions.
WRENCH	Le menu Système permet l'achage du paramétrage d'un modèle et de l'émetteur.
ADJUST	Le menu Réglage permet un accès rapide à toutes les fonctions de réglage.
AILE	Gestion des Ailerons ou du Roulis.
ELEV	Gestion de la profondeur ou du Pas.
RUDD	Gestion de la Direction ou de l'Anticouple.
1/2, 1/3, 1/6 FRACTIONS	Indique le nombre de pages du menu. Appuyez sur l'icône pour passer à la page suivante.
+ RST –	Fréquement utilisé dans les menus pour augmenter, diminuer ou remettre les valeurs à 0.
Arrow	Appuyez sur cette icône an de faire déler les valeurs disponibles.
C	Icône Combinaison. Cette option "combine" les diérentes valeurs des phases de vol.
S	Icône Séparation. Cette option "sépare" les diérentes valeurs des phases de vol.
INH	L'icône INH est utilisée pour "désactiver" une fonction.
SEL	L'icône SEL permet de "sélectionner" une fonction à l'intérieur du menu.
ACT	L'icône ACT est utilisée pour "activer" une fonction.
NULL	"Pas d'interrupteur" sélectioné, la fonction sera toujours "activée" par défaut.
AUX	Une voie "libre" sans aectation particulière.
J1	Manche droit, contrôle haut et bas.
J2	Manche droit, contrôle latéral.
J3	Manche gauche, contrôle haut et bas.
J4	Manche gauche, contrôle latéral.
T1	Trim de réglage du manche J1.
T2	Trim de réglage du manche J2.
T3	Trim de réglage du manche J3.
T4	Trim de réglage du manche J4.
LT	Potentiomètre de réglage gauche.
CT	Potentiomètre de réglage central.
RT	Potentiomètre de réglage droit.
RS	Potentiomètre latéral droit.
LS	Potentiomètre latéral gauche.
Multi-I/O	Permet le "partage de chiers", la gestion du mode écolage et l'interface PC.
DataTran	L'utilisateur peut transférer les paramètres d'un modèle vers (ou depuis) un ordinateur PC.
T.Pupil	Permet de faire passer l'Aurora en mode écolage (élève ou maître).

Informations concernant la sécurité

Faire évoluer des modèles volants peut s'avérer dangereux si certaines règles de sécurité ne sont pas appliquées. Vous trouverez ci-dessous quelques suggestions vous permettant de pratiquer votre hobby en toute sécurité.

Êtes vous un pilote expérimenté ?
Le contrôle d'un modèle radiocommandé n'est pas un processus intuitif. La plupart des pilotes réputés ont un jour été guidés par un autre modéliste. Nous vous invitons vivement à rechercher assistance auprès d'un pilote expérimenté lors de vos premiers vols, ou lors de l'assemblage de vos premiers modèles. Un grand nombre de clubs d'aéromodelisme existent en France. Renseignez vous après de votre distributeur afin de trouver le club le plus proche.

Où voler ?
Peu de modélistes disposent d'un terrain suffisamment vaste pour faire évoluer leurs modèles en toute sécurité. Rapprochez vous du club de modélisme le plus proche des chez vous afin de faire évoluer vos modèles en toutes sécurité et de souscrire une assurance fédérale qui vous couvrira en cas de dommages.

Rejoindre la Fédération Française d'AéroModélisme
Le meilleur endroit pour faire voler votre modèle en toute sécurité est le terrain de votre club d'aéromodélisme local. Vous trouverez sur place une structure adaptée à la pratique de l'aéromodélisme et des personnes expérimentées qui pourront vous apprendre la conduite à tenir.
Pour tout renseignement, vous pouvez contacter la Fédération Française d'AéroModélisme :

F.F.A.M.
108, rue Saint-Maur
75011 PARIS
Tel : 01 43 55 82 03
site web : http://www.ffam.asso.fr

Règles de sécurité
1. Ne faites jamais évoluer votre modèle au-dessus du public ou de bâtiments.
2. Veillez à effectuer un test de portée et un contrôle de votre modèle avant chaque vol.
3. Vérifiez que vous n'utilisez pas une fréquence identique à celle d'un autre modéliste. (Inutile en 2,4GHz)
4. Vérifiez la charge de vos packs d'accus (ainsi que leur état général).
5. Les équipements utilisés dans le domaine du modélisme sont très sensibles aux chocs. Remplacez tout élément pouvant être défectueux à la suite d'un choc ou d'un crash.
6. Utilisez la fonction Fail-Safe AFHSS ou QPCM pour minimiser les risques de dégâts en cas de perte de signal (et surtout réduire le régime moteur afin de rendre votre modèle le moins dangereux possible).
7. Ne volez JAMAIS seul.

Avertissements émis par l'Aurora 9X

Veillez à respecter les quelques alarmes dont l'Aurora 9X est équipée.

Alarmes lors de l'initialisation de l'émetteur

Manche des gaz
Si le manche des gaz se trouve dans une position supérieure au ralenti durant la phase d'initialisation de transmission de l'Aurora 9X, un signal sonore sera émis et l'écran ci-contre sera affiché :

```
[Condition Warning]NORMAL
 To transmit radio frequency.
 -turn off all switch's condition.
 -descend the throttle stick down.
```

Abaissez le manche des gaz afin que l'initialisation se poursuive.

Phases de vol
Si vous avez programmé des phases de vol ou d'autres mixages sur le modèle actif et que ces mixages ou phases de vol sont activés, un signal sonore sera émis et l'écran ci-contre sera affiché :

```
[Condition Warning]Cond-2
 To transmit radio frequency.
 -turn off all switch's condition.
 -descend the throttle stick down.
```

Désactivez le(s) mixage(s) afin que l'initialisation se poursuive.

Alarmes en cour de vol

Si l'Aurora 9X émet un signal sonore continu durant un vol, atterrissez immédiatement et recherchez la cause de cette alarme.

Signal sonore de batterie d'émission faible
Lorsque la batterie d'émission se vide en dessous d'un seuil critique, un signal sonore est émis.

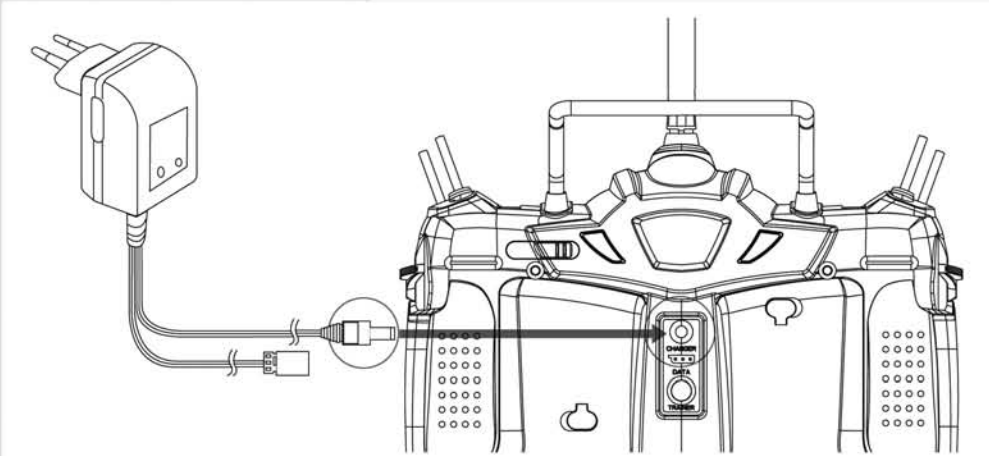
Signal sonore de batterie de réception faible
Lorsque la batterie de réception se vide en dessous d'un seuil critique, l'Aurora 9X émet un signal sonore.

Attention	**Si vous utilisez les récepteurs Hitec AFHSS unidirectionnels (MINIMA & MAXIMA), l'alarme de batterie faible ne sera pas utilisable.**

Informations concernant la batterie de l'émetteur

Votre émetteur Aurora 9X est livré avec une batterie rechargeable 6 éléments "AA" 1300mAh Nickel Metal Hydride (Ni-MH) d'une tension nominale de 7,2V.

Processus de charge (Chargeurs de la série CG-SXX)
Le processus de charge idéal consiste à utiliser le chargeur mural CG-SXX livré avec votre émetteur. Branchez le connecteur du chargeur mural sur votre Aurora 9 comme indiqué sur l'illustration ci-dessous. Après avoir branché le chargeur sur une prise murale, vérifiez que la LED rouge du CG-SXX est allumée, indiquant que le processus de charge est en cours. Cette LED s'allumera de couleur verte lorsque le processus de charge sera terminé. La batterie peut être retirée de l'émetteur afin d'être rechargée à l'aide d'un chargeur « rapide », Le taux de charge ne doit cependant pas excéder 2 ampères. Pour une sécurité maximum, nous vous recommandons de recharger votre émetteur durant toute la nuit précédant une journée de vol.



*** ATTENTION : Veillez à éteindre l'Aurora 9X durant tout le processus de charge !**

Affichage de la charge
L'écran d'accueil de l'Aurora 9X propose deux types d'affichage de la charge. Un affichage à lecture directe de la tension, et un affichage en pourcentage, accessibles en touchant simplement la jauge présente en haut à gauche sur les illustrations ci-dessous.

L'option Li-Po
La tension nominale d'un pack d'accus Li-Po (Lithium Polymère) deux éléments est de 7,4V. L'utilisateur a la possibilité d'alimenter son Aurora 9X à l'aide d'un pack d'accus Li-Po deux éléments 7,4V, mais il accepte l'entière responsabilité de prendre toutes les précautions nécessaires à l'utilisation de ce type d'alimentation. Lors de l'utilisation d'un pack d'accus Li-Po, vous devez retirer ce dernier de l'émetteur avant le processus de charge, prendre TOUTES les précautions nécessaires lors du processus de charge, puis réinstaller le pack dans l'émetteur à l'issue du processus de charge.

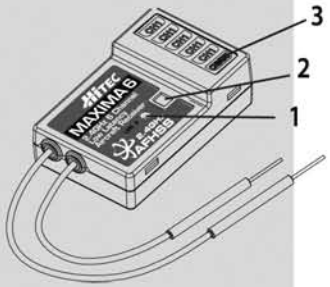
Attention	**Lors de l'utilisation d'une alimentation de l'émetteur à partir d'un pack d'accus Li-Po deux éléments 7,4V, veillez à ne JAMAIS tenter de recharger ce dernier à l'aide du chargeur mural CG-SXX ! Ce chargeur est prévu EXCLUSIVEMENT pour la charge des accus Ni-MH ! Le non-respect de cette règle de sécurité peut entraîner de graves blessures et des risques d'incendie ou d'explosion.**

RECEPTEUR DE LA SERIE MAXIMA

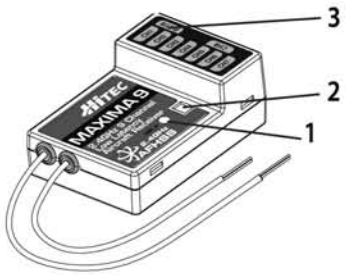
Caractéristiques des récepteurs de la série MAXIMA

Les paragraphes qui suivent décrivent les caractéristiques des récepteurs MAXIMA.

Attention **La série des récepteurs Maxima est conçue pour être utilisée avec l'Aurora 9X. L'émetteur Aurora 9 ne peut pas être utilisé avec les récepteurs Maxima. UTILISEZ EXCLUSIVEMENT des servos DIGITAUX si vous disposez d'un récepteur Maxima. Les servos analogiques ne peuvent pas être utilisés sur un récepteur de la série Maxima.**



MAXIMA 6



MAXIMA 9

1. Bouton de fonction
Utilisé pour appairer le récepteur et l'Aurora 9X, et activer le mode Fail-Safe ou Hold.

2. Double LED d'indicateur d'état
Affiche les codes de processus de paramétrage et l'état du récepteur.

3. Connecteurs de sortie et d'alimentation
Les connecteurs d'alimentation, de sortie de servos, gyroscope et autres accessoires sont situés sur le côté des récepteurs de la série Maxima.

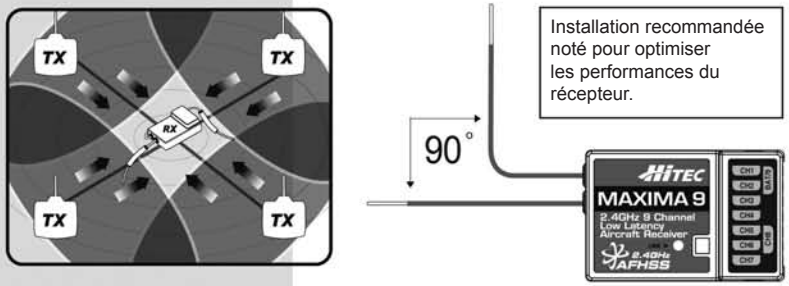
4. Alarme de batterie faible
Si la tension de la batterie de réception descend sous le seuil de 3,6V, la LED rouge clignotera.

5. Mode Fail-Safe ou Hold paramétrable
La position des servos ou autres accessoires peut être paramétrée à un point de Fail-Safe en cas de perte d'alimentation du récepteur.

RECEPTEUR DE LA SERIE MAXIMA

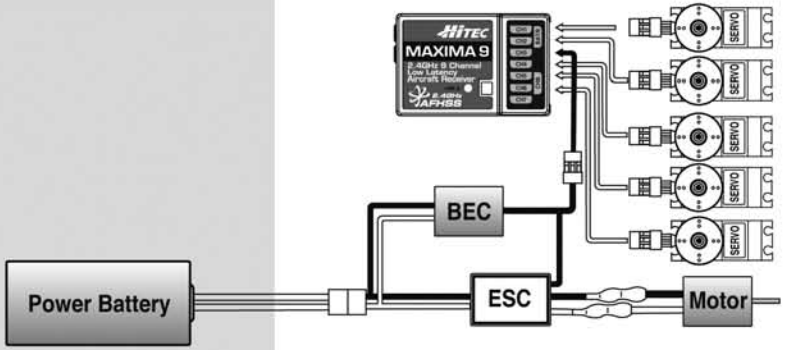
Installation de l'antenne des récepteurs de la série Maxima

Le système d'antenne de la série des récepteurs Maxima a été conçu pour offrir une capture optimale du signal. Les deux antennes doivent être installées en respectant l'illustration ci-dessous.

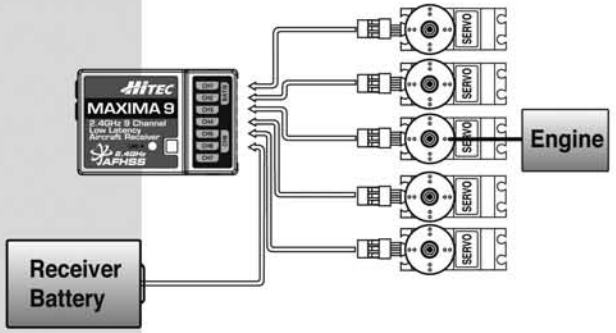


Diagrammes de connexion des récepteurs de la série Maxima

Avion électrique équipé d'un variateur
Utilisez ce schéma de connexion pour alimenter les servos et le récepteur d'un avion électrique équipé d'un variateur.



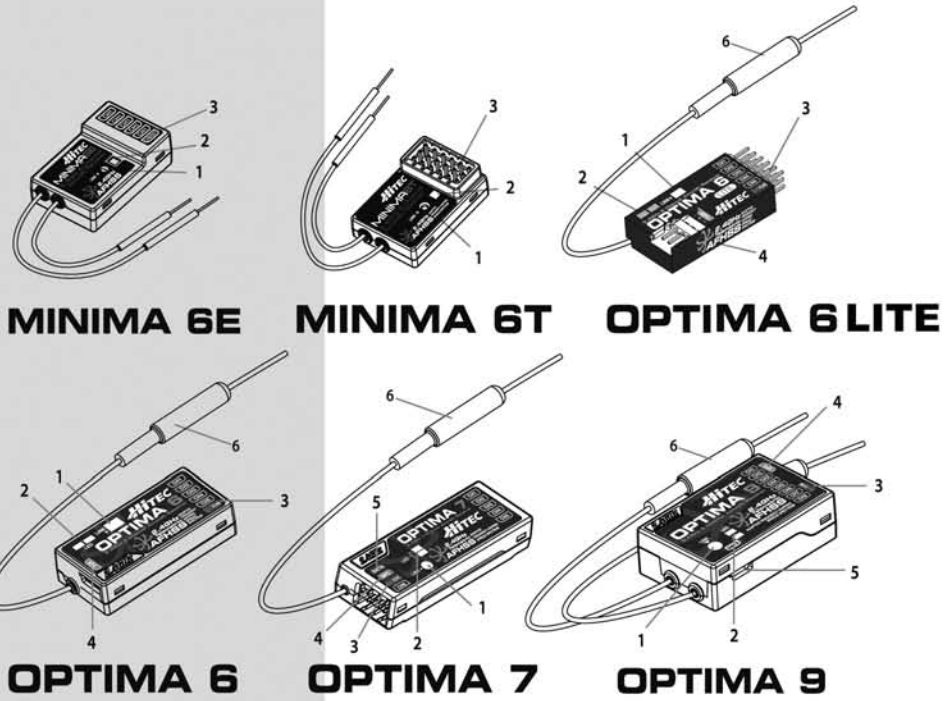
Avion thermique (nitro ou essence), ou électrique utilisant une alimentation de réception séparée.
Suivez ce schéma d'installation si vous utilisez une alimentation de réception 4,8 à 6V Ni-MH, ou 2S Li-Po/Io/Fe régulée.



RECEPTEUR DES SERIES OPTIMA ET MINIMA

Caractéristiques des récepteurs des séries OPTIMA et MINIMA

Les paragraphes qui suivent décrivent les caractéristiques et procédure d'utilisation des récepteurs des séries Optima et Minima. Nous vous encourageons vivement à consulter avec attention ces informations avant d'utiliser ces produits.



1. Bouton de fonction
Ce bouton est utilisé pour appairer le récepteur à un module ou émetteur Hitec 2,4GHz AFHSS, ou atteindre les possibilités de réglage de la fonction Fail-Safe / Hold.

2. Double LED d'indicateur d'état
Affiche l'état des différents processus de paramétrage et d'utilisation sous forme de code couleur.

3. Connecteurs de sortie et d'alimentation
Les connecteurs d'alimentation, de sortie de servos, gyroscope et autres accessoires sont situés sur le côté des récepteurs de la série Optima.

4. SPC (Connecteur d'alimentation supplémentaire)*
Le récepteur Optima peut être alimenté jusqu'à 35V à l'aide de l'accu de propulsion d'un avion électrique.

5. Connecteur pour module de télémétrie et gestion du récepteur*
Un connecteur servo 3 broches est présent sur les récepteurs Optima 7 et Optima 9. A l'aide de l'interface PC HPP-22 (vendue séparément) ce connecteur vous permet de mettre à jour le logiciel interne du récepteur et de gérer le module optionnel de télémétrie embarqué.

RECEPTEUR DES SERIES OPTIMA ET MINIMA

6. Système BODA (Antenne amplifiée Omni directionnelle)*
Le système exclusif 2.4GHz BODA vous donne un autre argument pour utiliser le système 2.4GHz. Cette antenne simple avec amplificateur Omni directionnel est très facile à installer. Des tests sévères ont prouves que l'antenne unique BODA sur nos récepteur 6 et 7 voies est meilleure ou au moins égale que les systèmes de double antenne, ce pendant le récepteur OPTIMA9 possède un système double antenne BODA pour fournis la sécurité supplémentaire dont les gros modèles ont besoin . L'installation est facile et simple, mettre l'antenne dans son support et fixer le où vous désirez.

Compatibilité
Les récepteurs des séries Optima et Minima sont compatibles avec les émetteurs utilisant le système Hitec AFHSS 2,4GHz, un module d'émission Spectra 2,4GHz, ou tout émetteur Hitec AFHSS 2,4GHz futur.

Fonction FAIL-SAFE
Les servos et autres accessoires radiocommandés peuvent être programmés de façon à disposer d'une fonction Fail-Safe en cas de coupure d'alimentation du récepteur.

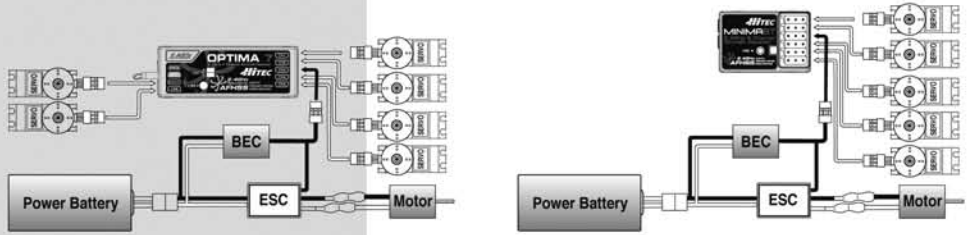
Alarme de batterie de réception faible
Une alarme de batterie de faible apparait directement sur votre émetteur lorsque la batterie de réception s'affaiblit durant le vol.

Cavalier*
Le cavalier est installé en usine et est utilisé lorsque le récepteur est alimenté par un variateur, un circuit B.E.C. ou un pack d'accus 4,8 ou 6V Ni-MH, ou Li-Po/Io/Fe deux éléments.
Le cavalier est retiré lorsque le récepteur est alimenté à l'aide de la fonction SPC.

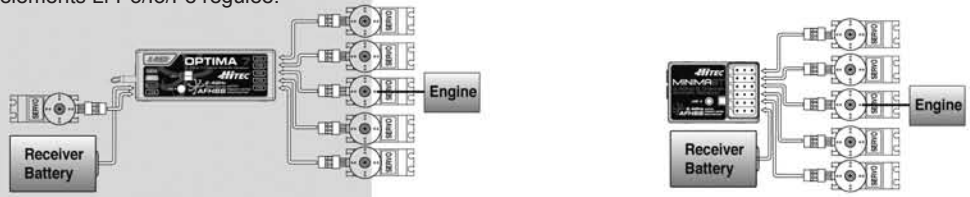
*** Ces fonctions/caractéristiques ne sont utilisables que sur les récepteurs de la série OPTIMA.**

Diagrammes de connexion du récepteur Optima

Avion électrique équipé d'un variateur
Utilisez ce schéma de connexion pour alimenter les servos et le récepteur d'un avion électrique équipé d'un variateur.

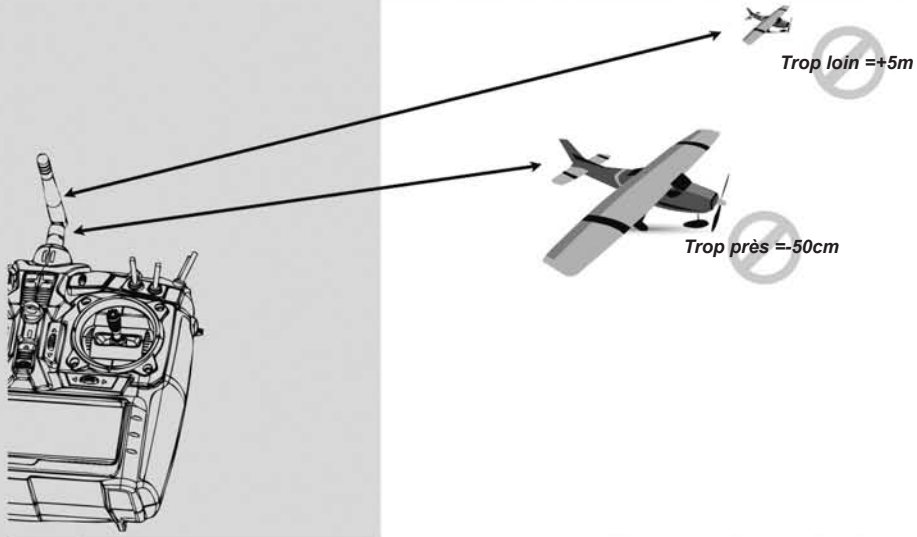


Avion thermique (nitro ou essence), ou électrique utilisant une alimentation de réception séparée.
Suivez ce schéma d'installation si vous utilisez une alimentation de réception 4.8 à 6V Ni-MH, ou deux éléments Li-Po/Io/Fe régulée.



RECEPTEUR DE LA SERIE MAXIMA

Liaison des récepteurs de la série Maxima (Réglage ID)



Note

- La liaison doit être fait dans un espace maximal de 5 mètres entre l'émetteur et le récepteur.
- L'émetteur et le récepteur doivent être éloignés d'au moins 50 centimètres afin de réaliser un lien optimal.

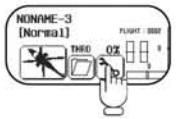
Liaison des récepteurs de la série Maxima (Réglage ID)

Votre système Hitec AFHSS utilise un protocole de communication qui relie et associe le récepteur Hitec 2,4GHz à votre émetteur. Une fois leurs identifiants associés, aucun autre émetteur ne peut parasiter votre récepteur durant son fonctionnement. Vous pouvez toutefois, si vous possédez plusieurs modèles, associer à votre émetteur autant de récepteurs Hitec 2,4GHZ que vous le souhaitez. Pour votre confort, chaque ensemble module d'émission/récepteur est appairé en usine.

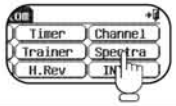
Utilisez une des méthodes suivantes pour appairer tout récepteur Hitec 2,4GHz additionnel.

1. Mettez l'émetteur sous tension, et appuyez sur l'icône « YES ».

2. Appuyez sur l'icône du menu System.



3. Appuyez sur l'icône « Spectra ».



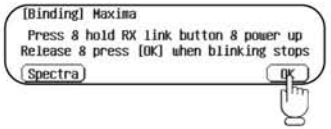
RECEPTEUR DE LA SERIE MAXIMA

4. Appuyez sur l'icône « Binding », puis sur l'icône « Yes » afin de réaliser l'appairage.

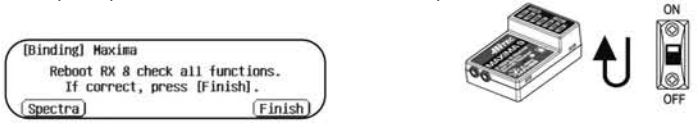
5. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'appairage du récepteur, et mettez ce dernier sous tension.

6. Relâchez le bouton d'appairage.
Les LEDs rouge et bleue vont clignoter rapidement jusqu'à ce que le signal de l'émetteur soit capté.

7. Lorsque les LEDs cessent de clignoter, appuyez sur l'icône « OK ». La LED bleue s'allumera en continu.



8. Eteignez le récepteur, puis remettez-le sous tension. Vérifiez que la LED bleue s'allume en continu.



Si toutes les fonctions sont gérées correctement, appuyez sur l'icône (Finish) afin de confirmer la fin du processus d'appairage.

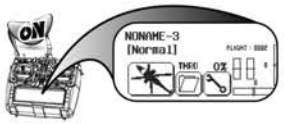
Attention

Si toutes les fonctions ne sont pas gérées correctement, reprenez la procédure d'appairage à partir de l'étape 6.

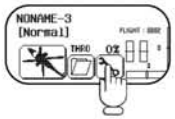
RECEPTEUR DES SERIES OPTIMA ET MINIMA

Appairage des récepteurs des séries Optima et Minima (Réglage ID ou appairage)

1 Mettez l'émetteur sous tension, et appuyez sur l'icône « YES ».

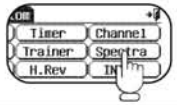


2



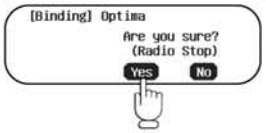
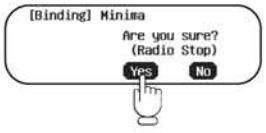
Appuyez sur l'icône du menu System.

3 Appuyez sur l'icône « Spectra ».



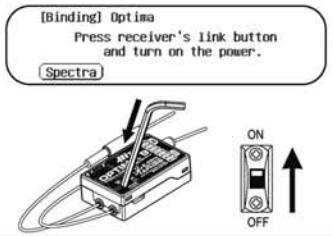
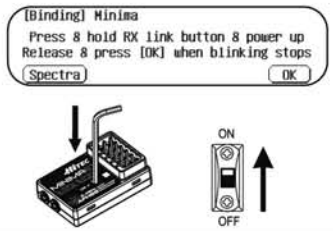
4 Appuyez sur l'icône « Binding », puis sur l'icône « Optima » ou « Minima » afin de réaliser l'appairage.

5

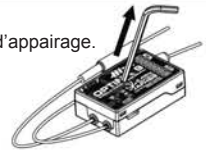
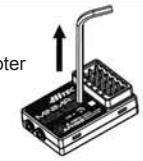
OPTIMA	MINIMA
	

Appuyez sur l'icône « Yes » afin de réaliser l'appairage.

6 Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'appairage du récepteur, et mettez ce dernier sous tension.

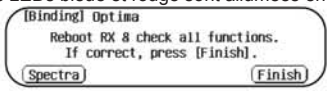
OPTIMA	MINIMA
	

7

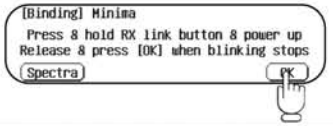
OPTIMA	MINIMA
Relâchez le bouton d'appairage. 	Relâchez le bouton d'appairage. Les LEDs rouge et bleue vont clignoter rapidement jusqu'à ce que le signal de l'émetteur soit capté. 

RECEPTEUR DES SERIES OPTIMA ET MINIMA

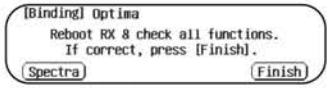
8 Sur la série des récepteurs Optima, lorsque l'appairage est terminé, le passage à la page suivante est automatique (les LEDs bleue et rouge sont allumées en continu).



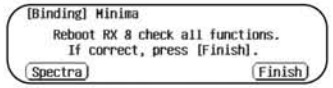
Lorsque les LEDs cessent de clignoter, appuyez sur l'icône « OK ». La LED bleue s'allumera en continu.

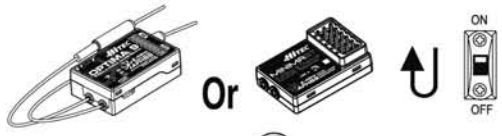


9 Eteignez le récepteur, puis remettez-le sous tension. Vérifiez que la LED rouge s'allume en continu.

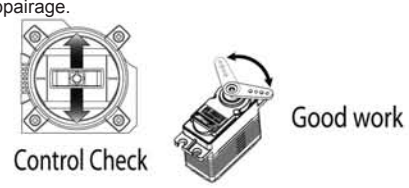


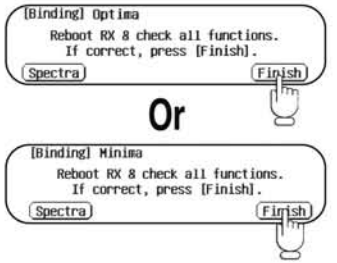
Eteignez le récepteur, puis remettez-le sous tension. Vérifiez que la LED bleue s'allume en continu.





Si toutes les fonctions sont gérées correctement, appuyez sur l'icône « Finish » afin de confirmer la fin du processus d'appairage.





Attention — Si toutes les fonctions ne sont pas gérées correctement, reprenez la procédure d'appairage à partir de l'étape 6.

Paramétrage du mode FAIL-SAFE et du mode HOLD

Si vous utilisez la fonction FAIL-SAFE, et que vous la paramétrez correctement, en cas d'interruption de la réception du signal, les servos se placeront automatiquement dans la position de sécurité FAIL-SAFE que vous aurez préalablement "enregistré" dans le récepteur.

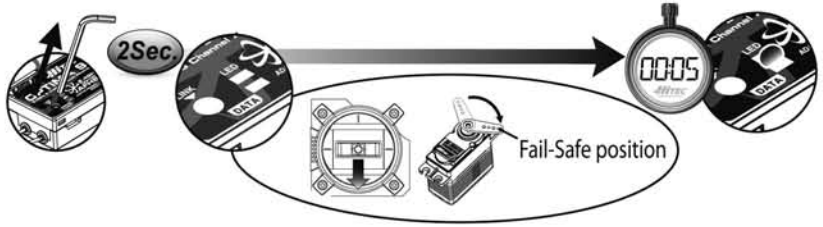
Si la fonction FAIL-SAFE n'est pas activée, le signal est coupé après un temps d'attente (HOLD) d'une seconde. Ceci signifie que les servos deviennent "mous" et restent dans la dernière position commandée (qui peut être la position pleins gaz !), jusqu'à ce qu'un signal valide soit à nouveau capté.

Afin d'obtenir une sécurité maximale, nous vous recommandons de toujours activer la fonction FAIL-SAFE, et de définir les paramètres de FAIL-SAFE de façon à placer le modèle dans un état non-critique (par exemple ralenti moteur / coupure d'un moteur électrique, surfaces de contrôle au neutre, aérofreins sortis etc.).

1. Mettez l'émetteur sous tension, puis le récepteur. Attendez que le système s'initialise et que vous ayez un contrôle total sur votre modèle.

2. Appuyez sur le bouton de fonction du récepteur et patientez jusqu'à ce que la LED s'allume (approx. 6 secondes).

3. Relâchez le bouton. Après 2 secondes, les LEDs rouge et bleue clignotent alternativement. A partir du moment où vous avez relâché le bouton, le récepteur vous laissera 5 secondes durant lesquelles vous pourrez déplacer les manches de l'émetteur (ou autres contrôles) en position de sécurité FAIL-SAFE (par exemple ralenti moteur, surfaces de contrôle au neutre) et de les maintenir dans cette position jusqu'à ce que les LEDs cessent de clignoter.



4. A l'issue de ces 5 secondes, le système enregistre temporairement les positions de sécurité FAIL-SAFE. Relâchez les manches (et autres contrôles). Eteignez le récepteur, puis éteignez l'émetteur. Mettez le système sous tension. La fonction FAIL-SAFE est désormais activée.

Test des paramètres de FAIL-SAFE
Déplacez les manches dans une position différente de celle correspondant à la position FAIL-SAFE, puis éteignez l'émetteur. Les servos doivent se déplacer jusqu'à la position FAIL-SAFE préalablement enregistrée après que le temps de latence (HOLD) d'une seconde se soit écoulé.

Comment désactiver le FAIL-SAFE et réactiver le mode Hold
a. Mettez l'émetteur sous tension, puis le récepteur. Attendez que le système s'initialise et que vous ayez un contrôle total sur votre modèle.
b. Appuyez sur le bouton de fonction du récepteur et patientez 6 secondes avant de relâcher le bouton. Après 2 secondes supplémentaires, les LEDS rouge et bleue clignotent rapidement.
c. Appuyez immédiatement sur le bouton, puis relâchez-le.
d. Le mode FAIL-SAFE est désactivé et le mode HOLD activé.
e. Eteignez l'émetteur, puis le récepteur.
f. Remettez le système sous tension pour l'utiliser.

Note
- Lorsque la fonction FAIL-SAFE est désactivée, le réglage des positions FAIL-SAFE est également supprimé !
- Les réglages FAIL-SAFE doivent être vérifiés avant chaque utilisation de votre moteur.

Système de télémétrie

Le module Hitec Spectra 2.4 et les récepteurs de la série Optima offrent un système de télémesure complet (excepté le récepteur Optima 6) et l'alarme de batterie (de réception) faible est une fonction de base offerte par tous les récepteurs Optima.

I. Fonction de base : Alarme de batterie faible – Pour tous les récepteurs Optima
Lorsqu'un récepteur de la série Optima est mis sous tension, il détecte automatiquement la tension de la batterie, et distingue les batteries 4 ou 5 éléments NiMh et les batteries NiCd. (4 elts < 5,8V < 5 elts)
Si vous utilisez une batterie 2 éléments Li-Po, vous pouvez paramétrer le seuil de déclenchement de l'alarme à l'aide du HPP-22.

- Lorsque le niveau de tension est élevé (4 éléments > 4,5V, 5 éléments > 5,6V) : pas de modification de l'éclairage des LEDs.
- Lorsque le niveau de tension est faible (4 éléments > 4,5V, 5 éléments > 5,6V) : La LED bleue est constamment allumée et la LED rouge clignote rapidement. Un signal sonore continu triple sera également émis par le module en cas d'avertissement de batterie faible. Nous vous recommandons d'atterrir dès que vous entendez ce signal sonore.

II. Fonctions optionnelles :
Capteur GPS, Sonde de carburant, Sondes de température, Capteur optique de régime moteur, Capteur magnétique de régime moteur, Sonde de tension, Sonde de courant – Applicable pour les récepteurs Optima 7 et 9 uniquement.
L'apparition future de nombreuses autres fonctions est prévue. Consultez le site web Hitec www.hitecrcd.com ou le site web Model Racing Car www.mrcmodelisme.com pour plus d'informations.

Note
- Le système de télémesure n'est utilisable qu'avec les récepteurs de la série OPTIMA.

Attention
- La fonction d'avertissement de batterie faible n'est qu'un conseil. Le niveau réel de la tension de la batterie pourrait être différent.
- Lorsque le système 2,4GHz et des servos haute tension sont utilisés ensemble, nous vous recommandons vivement d'utiliser des packs d'accus de forte capacité pleinement chargés.

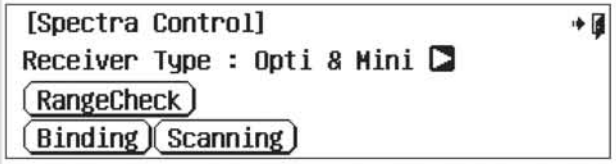
Fonction Test de portée

Il est primordial avant chaque session de vol, d'effectuer un test de portée permettant de vérifier la qualité du signal échangé entre l'émetteur et le récepteur. A la différence des émetteurs FM/PPM ou PCM, le système 2,4GHz utilise une antenne plus courte qui ne permet pas d'utiliser la méthode habituelle de réalisation d'un test de portée.

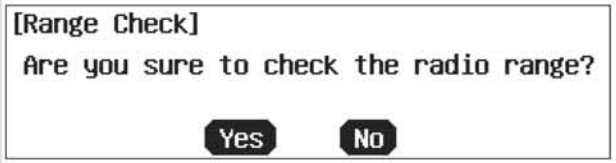
L'Aurora 9X utilise le mode Power-Down pour réduire la puissance du signal. Lorsque le mode Power-Down est activé, il réduit la portée du signal à une trentaine de mètres. Vous devez durant l'activation du mode Power-Down vous éloigner de votre modèle et vérifier que toutes ses surfaces de contrôle répondent correctement à vos sollicitations sur les manches.

a. Placez-vous sur le menu System, et appuyez sur l'icône « Spectra ».

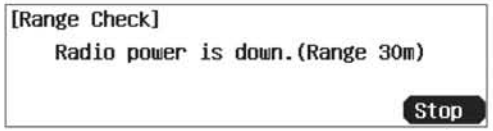
b. Appuyez sur l'icône « RangeCheck ».



c. Appuyez sur l'icône « Yes ».



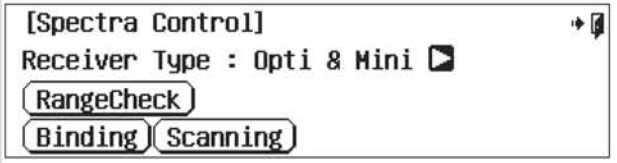
d. Appuyez sur l'icône « Range Check »
e. Appuyez sur l'icône « Start » pour activer le mode Power-Down, puis sur l'icône « Stop » lorsque vous souhaitez le désactiver.



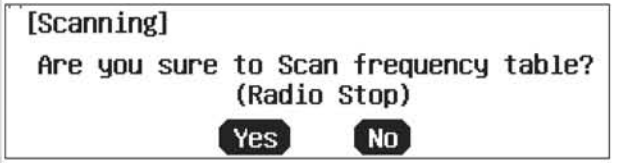
Mode Scan
En mode Scan, le récepteur et l'émetteur balayent la totalité des canaux de la bande 2,4GHz à chaque mise sous tension. Le canal le plus "propre" est alors sélectionné. Le mode Scan peut être recommandé lors d'une utilisation de votre ensemble émission/réception dans un environnement 2,4GHz "encombré".

a. Placez-vous sur le menu System, et appuyez sur l'icône « Spectra ».

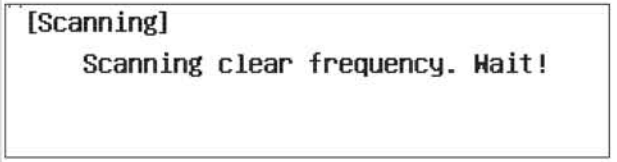
b. Appuyez sur l'icône « Scanning ».



c. Appuyez sur l'icône « Yes ».



d. Le balayage de la bande 2,4GHz est en cours, veuillez patienter.



Attention

Lorsque le balayage de la bande 2,4GHz est en cours, vous ne devez pas toucher à l'émetteur.
- N'appuyez sur AUCUNE icône !
- Patientez jusqu'au terme du processus !

Accessoires dédiés à l'Aurora 9X

Un grand nombre d'accessoires sont (ou seront prochainement) disponibles pour votre émetteur Aurora. Consultez les sites web Hitec www.hitecrcd.com ou Model Racing Car www.mrcmodelisme.com pour plus de détails sur ces accessoires.

Pack d'accus de réception
Pack Ni-MH 6 éléments 2000mAh

Interface HPP-22 pour ordinateur PC
Utilisée pour relier l'Aurora 9X à votre ordinateur PC, cette interface offre de nombreuses fonctions, telle que la mise à jour du logiciel interne de l'Aurora.

Courroie de cou
De nombreux pilotes préfèrent le confort d'utilisation d'une courroie de cou pour maintenir leur émetteur. Consultez notre site internet pour plus de détails sur les courroies adaptées à l'Aurora 9X.

Cordon d'écolage
Le cordon spécifique Hitec peut être utilisé pour relier deux émetteurs à des fins d'écolage.

Crochet de fixation pour courroie de cou

Malette de transport alu

Rallonge de manche

Pupitre

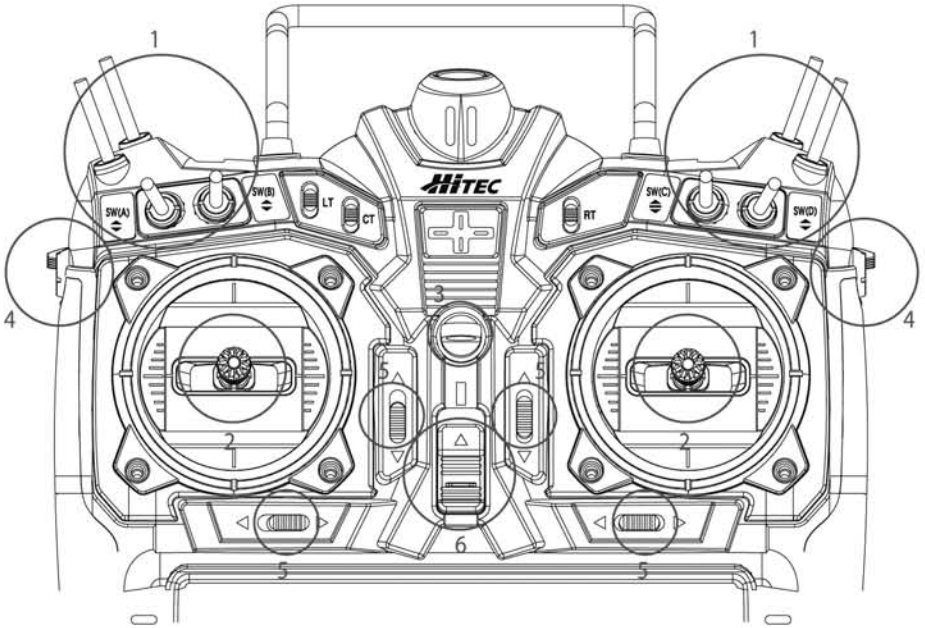
Câbles de servos
Hitec offre une large gamme de câbles torsadés pour servos. Les cordons "Y", rallonges et interrupteurs sont également disponibles auprès de votre revendeur le plus proche.

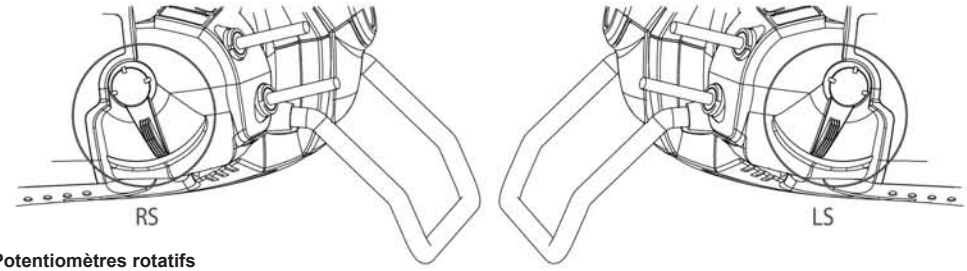
Avertissement

Nous vous recommandons vivement d'utiliser un cordon torsadé d'alimentation de récepteur avec prise de charge avec tous les récepteurs de la série Optima.

Commandes de l'émetteur Aurora 9X

1. Interrupteurs A, B C, D, E, F, G et H
2. Manches J1, J2, J3 et J4
3. Crochet de courroie de cou
4. Potentiomètre rotatif gauche (LS) et droit (RS)
5. Trims électroniques T1, T2, T3 et T4
6. Interrupteur Marche/Arrêt

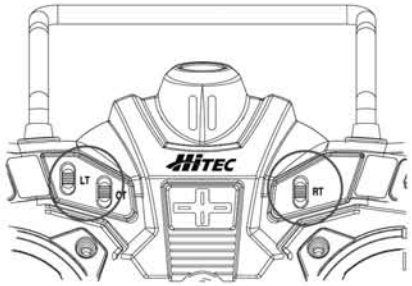




Potentiomètres rotatifs
Les potentiomètres rotatifs latéraux sont utilisés par défaut en guise de contrôle variable sur plusieurs fonctions, mais peuvent être affectés à d'autres commandes selon vos souhaits. Comme pour toutes les autres commandes de l'Aurora 9X, vous avez accès à un choix infini de combinaisons de commandes.

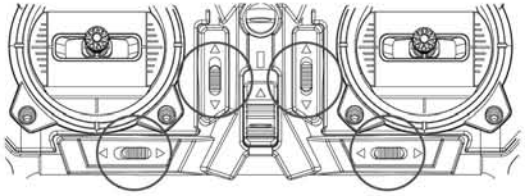
Commandes de l'émetteur Aurora 9X

Interrupteurs LT, CT et RT
Ces interrupteurs peuvent être utilisés pour commander une voie mais sont principalement utilisés en guise de réglage fin de nombreuses fonctions de l'Aurora 9X.



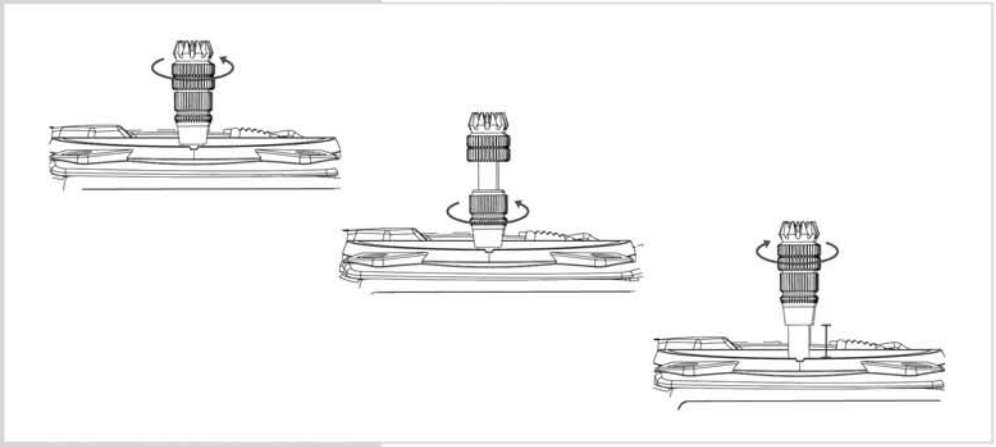
Trims électroniques
L'Aurora 9X dispose en face avant de trim électroniques permettant le réglage fin de la commande des gaz, et des commandes de profondeur, d'ailerons et de direction.

- Une petite pression sur un des côtés du trim permettra à la commande de bouger d'un cran, déplacement confirmé par un signal sonore.
- En maintenant la pression sur un des côtés du trim, la commande se déplacera plus rapidement (nombre de crans plus important).
- Le pas du cran de trim peut être ajusté dans le menu System à l'aide de la fonction Pas du Trim.
- Le graphique sur l'écran affiche le nombre de crans affectés à la commande lors de l'utilisation de la fonction de réglage fin.
- La dernière position de trim est stockée en mémoire de façon à pouvoir éventuellement utiliser un autre modèle (sans perte du réglage).



Réglage de la longueur des manches
Afin de s'adapter à la prise en mains de chacun, les manches de l'Aurora 9X sont réglables en deux parties.

- Dévissez la partie haute du manche afin de l'adapter à la hauteur souhaitée.
- Dévissez la partie basse pour la bloquer sous la partie haute. Ceci vous permettra de verrouiller la hauteur définitive du manche.

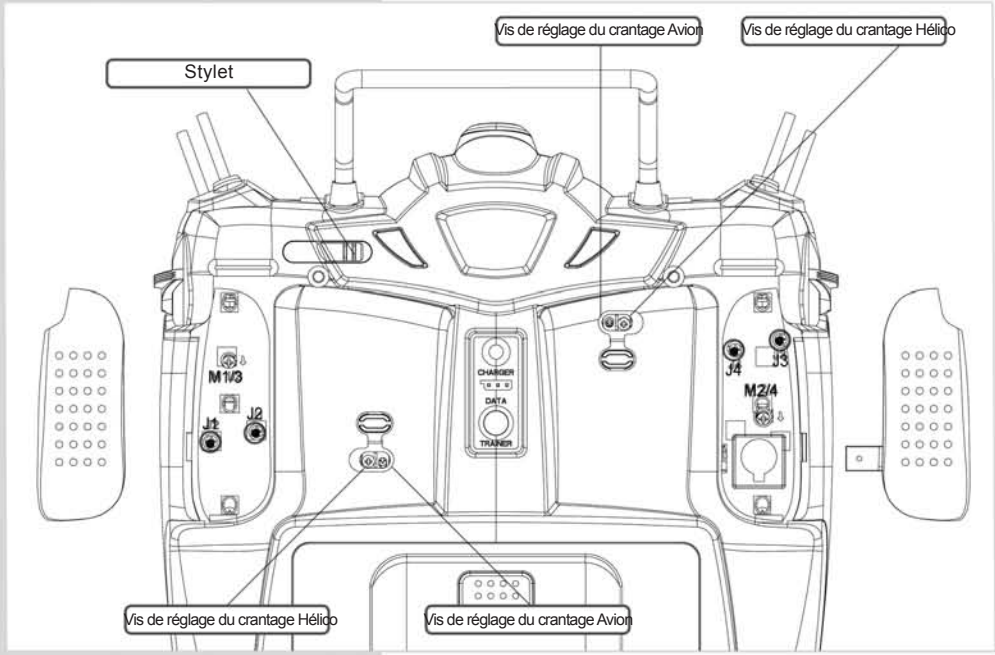


Commandes de l'émetteur Aurora 9X

Réglage de la tension des manches

- Retirez avec précaution les poignées en les décollant petit à petit et en les tirant doucement.
- Utilisez un petit tournevis cruciforme pour tourner les vis de réglage dans le sens horaire si vous souhaitez augmenter la tension du ressort, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre si vous souhaitez diminuer la tension du ressort.
- Replacez avec précaution les poignées une fois le réglage de la tension des manches réalisé.

Choix du mode
L'Aurora 9X offre à l'utilisateur un choix illimité de réglage des manches grâce aux modes 1, 2, 3 et 4. L'Aurora 9X offre également deux modes supplémentaires paramétrables manuellement. Tous les modes sont accessibles à partir du menu System dans le sous-menu Model SET up.
Facilité de réglage du crantage des gaz sur chaque manche.
L'émetteur est par défaut livré en Mode 2.



Réglage du crantage des manches
Le réglage du crantage des manches peut être modifié pour s'adapter à votre style de pilotage.

- Soulevez avec précautions le cache anti-poussière des vis de réglage du crantage des manches en fonction du mode. L'émetteur est réglé en usine pour une utilisation en mode 2.
- Deux vis de réglage sont présentes. Référez-vous au schéma ci-dessus afin de repérer les vis de réglage sur lesquelles vous devez intervenir.
- Utilisez un petit tournevis cruciforme afin de faire tourner la vis de réglage dans le sens horaire si vous souhaitez augmenter le crantage, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre si vous souhaitez le diminuer.
- Pour passer d'un réglage avion à un réglage hélico (ou inversement), faites tourner la vis de réglage (du type de modèle à abandonner) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir un mouvement souple du manche, puis faites tourner l'autre vis de réglage (celle du type de modèle à régler) dans le sens horaire afin d'ajuster le crantage à votre style de pilotage.

Verrouillage de l'écran tactile

Cette fonction limite toute opération indésirable en cas d'effleurement de l'écran au cours d'un vol. L'utilisateur peut activer et paramétrer cette fonction de la façon suivante :

Attention

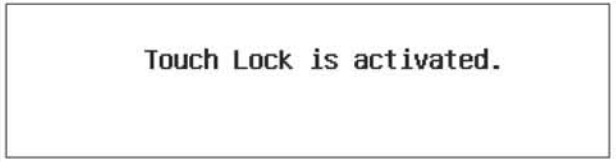
Si vous paramétrez la fonction de verrouillage de l'écran tactile, vous empêcherez l'activation accidentelle d'une fonction de l'émetteur lors d'une pression sur l'écran.

Paramétrage du verrouillage de l'écran

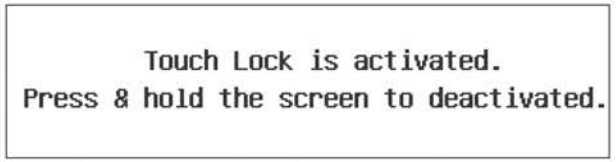
a. Sélectionnez SYS.MGMT depuis le menu System.

b. Utilisez l'icône flèche pour activer la fonction. Lorsque le temps de paramétrage de la fonction de verrouillage de l'écran atteint 5 secondes et qu'aucune valeur n'a été saisie, le verrouillage est activé. (Le temps d'activation de verrouillage de l'écran tactile peut être réglée entre 5, 10, 20 secondes ou 1 minute. La fonction peut également être désactivée).

c. Lorsque la fonction verrouillage de l'écran est activée correctement, la phrase ci-contre est affichée.



d. Si vous appuyez accidentellement sur l'écran lorsque le verrouillage est actif, la phrase suivante est affichée : « Touch Lock is activated. Press & hold the screen to deactivated » (La fonction verrouillage de l'écran est active. Appuyez sur l'écran, et maintenez la pression afin de désactiver cette fonction)



e. Vous pouvez déverrouiller l'écran tactile en appuyant sur l'écran et en maintenant la pression 2 à 3 secondes. Vous pourrez alors intervenir sur les paramètres de l'Aurora 9X. Sans action de votre part, la fonction de verrouillage de l'écran tactile se réactivera automatiquement.

Attention

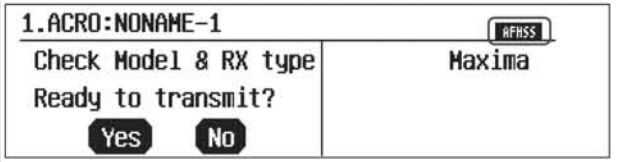
La fonction de verrouillage de l'écran tactile ne peut pas être activée tant que l'Aurora 9X n'est pas en mode émission.

Ecran d'accueil

Lorsque vous mettez l'Aurora 9X sous tension, les différents écrans de démarrage ci-dessous peuvent apparaître. Référez-vous aux paragraphes correspondants pour plus de détail.

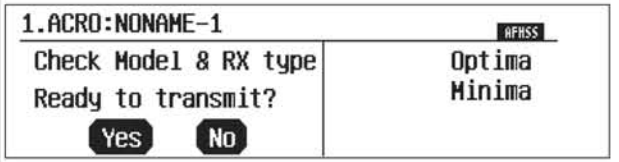
En mode AFHSS avec récepteur Maxima :

1. Le numéro et le nom du modèle sont affichés en haut à gauche.
2. Le mode 2,4GHz utilisé est affiché en haut à droite et l'utilisation d'un récepteur Maxima est confirmée juste en dessous.
3. Il vous est demandé si vous souhaitez que l'Aurora ait la possibilité d'émettre des informations ("Please check frequency" puis "Transmit") ou non. Appuyez sur l'icône Yes si vous le souhaitez ou sur No dans le cas contraire.



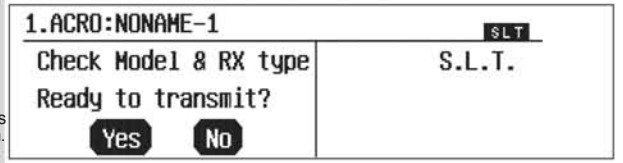
En mode AFHSS avec récepteur Optima ou Minima :

1. Le numéro et le nom du modèle sont affichés en haut à gauche.
2. Le mode 2,4GHz utilisé est affiché en haut à droite et l'utilisation d'un récepteur Optima ou Minima est confirmée juste en dessous.
3. Il vous est demandé si vous souhaitez que l'Aurora ait la possibilité d'émettre des informations ("Please check frequency" puis "Transmit") ou non. Appuyez sur l'icône Yes si vous le souhaitez ou sur No dans le cas contraire.



En mode SLT :

1. Le numéro et le nom du modèle sont affichés en haut à gauche.
2. Le mode SLT utilisé est affiché en haut à droite et l'utilisation d'un récepteur SLT est confirmée juste en dessous.
3. Il vous est demandé si vous souhaitez que l'Aurora ait la possibilité d'émettre des informations ("Please check frequency" puis "Transmit") ou non. Appuyez sur l'icône Yes si vous le souhaitez ou sur No dans le cas contraire.



Menu additionnel de la page d'accueil

Connecteur Multi-I/O

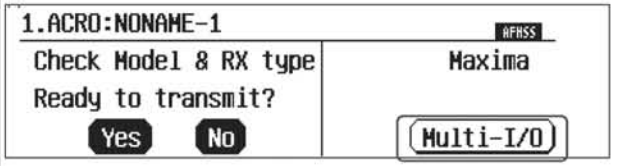
Il vous reste encore une dernière caractéristique de la page d'accueil à découvrir ... la gestion du connecteur Multi-I/O (entrées/sorties) affichée pour tous les modes AFHSS et SLT.

Pour accéder à l'écran Multi Entrées/Sorties :

a. Banchez le câble d'écolage ou l'interface PC HPP-22 au connecteur d'écolage ("trainer") présent à l'arrière de l'Aurora 9X.

b. Mettez l'Aurora 9X sous tension.

c. Appuyez sur l'icône Multi-I/O pour accéder au menu.



d. Appuyez sur l'icône DataTran pour transférer ou sauvegarder (ou charger) les données de l'émetteur vers (ou depuis) un ordinateur PC.

e. Ou appuyez sur l'icône T. Pupil pour paramétrer l'Aurora 9X en mode élève.

Note

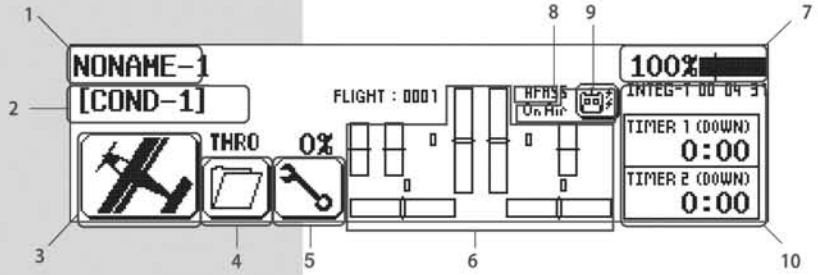
En mode élève, certaines fonctions sont restreintes.

Page d'accueil

Transfert de données
Appuyez sur l'icône DataTran si vous souhaitez transférer les données d'un des modèles d'une Aurora 9X vers une autre, ou si vous souhaitez sauvegarder ou charger des données vers ou depuis un ordinateur PC.

Ecolage
Le fait d'appuyer sur l'icône T.Pupil vous ramène à la page d'accueil en mode écolage. Ce menu est utilisé pour paramétrer l'Aurora 9X en élève.
Ce menu ne doit pas être utilisé lorsque vous souhaitez utiliser votre Aurora 9X en maître.
Pour plus d'informations sur les fonctions d'écolage de l'Aurora 9X, référez-vous à la page 65.

Page d'accueil
Un grand nombre des fonctions de bases est accessible à partir de la page d'accueil en appuyant simplement sur leurs icônes respectives. Vous trouverez ci-dessous le descriptif de ces différentes icônes. Toutes ces icônes seront bien entendu détaillées dans ce mode d'emploi.



Page d'accueil

1. Nom du modèle
• Affiche le nom du modèle actuellement présent en mémoire.
• Appuyez sur cette icône pour accéder au menu de sélection d'un modèle.

2. Phase de vol
• Affiche la phase de vol actuellement affectée au modèle en cours d'utilisation.
• Appuyez sur cette icône pour accéder au menu de paramétrage des phases de vol.

3. Icône d'affichage du type de modèle
• Cette icône affiche un avion, un planeur ou un hélicoptère en fonction du type d'appareil actuellement utilisé.
• Appuyez sur cette icône pour accéder au menu de paramétrage du type de modèle.

4. Dossier personnalisé
• Ce dossier contient les fonctions que vous y aurez copié, afin de pouvoir y accéder rapidement pour régler votre modèle.
• Appuyez sur cette icône si vous souhaitez organiser votre dossier personnalisé.

5. Menu Système
• Appuyez sur cette icône pour accéder au menu Système du modèle actuellement présent en mémoire.

6. Indicateurs de position des trims
• Affiche la position des trims digitaux des gaz, de la profondeur, des ailerons et de la direction.
• Appuyez sur une des icônes pour accéder au réglage des Sub-Trims.

7. Indicateur graphique d'état de charge
• Appuyez sur cette icône pour afficher l'état de charge soit sous forme de pourcentage, soit en terme de tension restante.

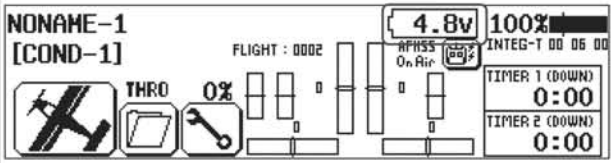
8. Type de signal
• Cette icône affiche le type de signal sélectionné, AFHSS ou SLT pour le modèle actuellement présent en mémoire.

9. Emission active ou inactive
• Cette icône affiche l'état d'émission de l'Aurora 9X.
• Si l'icône apparaît sur fond noir, l'Aurora 9X n'émet pas de signal.
• Si l'icône apparaît sur fond clair et que le texte "on air" apparaît, l'Aurora 9X émet un signal.

10. Chronomètre INTEG-T
• Cette icône affiche la durée totale d'utilisation de votre Aurora 9X. Cette durée peut être remise à zéro à partir du menu Timer. Dans cette zone se trouvent également les valeurs des chronomètre 1 et chronomètre 2.
• Appuyez sur l'icône Timer 1 ou Timer 2 pour paramétrer ce chronomètre.

L'écran de base est très légèrement différent lors de l'utilisation du signal 2,4GHz de par l'affichage de l'information suivante :

Niveau de charge de l'accu de réception
• Affiche le niveau de charge de l'accu de réception.
* Disponible uniquement avec le système Hitec AFHSS 2,4GHz.



Attention	La fonction de verrouillage de l'écran tactile ne peut pas être activée tant que l'Aurora 9X n'est pas en mode émission d'un signal. Si vous constatez que le verrouillage de l'écran ne fonctionne pas, vérifiez que l'icône d'émission apparaît sur fond clair couplé à la mention "on air". Si tel n'est pas le cas, appuyez sur l'icône afin d'activer l'émission d'un signal.

Guide de démarrage rapide : Paramétrage du contrôle d'un avion ou d'un planeur

Section Deux

Afin de vous aider à tirer le maximum de votre Aurora 9X, vous allez apprendre à paramétrer le contrôle d'un avion d'entraînement à aile basse. Les opérations suivantes vous permettront de découvrir de multiples possibilités de paramétrage faisant appel aux nombreuses caractéristiques de l'Aurora 9X.

Note — Nous allons utiliser le menu ACRO (avion) pour la démonstration. Vous pouvez, même si vous souhaitez paramétrer le contrôle d'un motoplaneur ou d'un planeur, utiliser ce menu pour l'instant. Vous pourrez ultérieurement explorer les fonctions Note du menu GLID (planeur) plus particulièrement adapté au paramétrage d'un motoplaneur ou d'un planeur.

L'assignation des voies du récepteur sont les suivantes :

Avion d'entraînement équipé d'un ou de deux servos d'ailerons
#1 Ailerons
#2 Profondeur
#3 Gaz
#4 Direction
#5 Second Aileron (en cas de contrôle d'ailerons séparé)

Planeur (non motorisé) deux voies :
#1 Aileron (insérez le connecteur du servo de direction ou d'aileron sur les broches de la voie 1 du récepteur)
#2 Profondeur

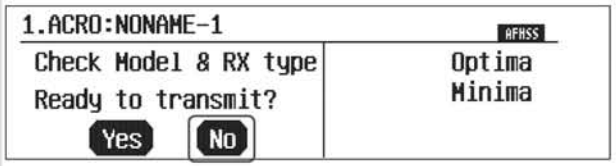
Suivez la procédure ci-dessous pour paramétrer le contrôle de votre avion.

Avertissement — **Pour des raisons de sécurité durant l'exercice, retirez l'hélice de votre avion si ce dernier dispose d'une motorisation électrique.**

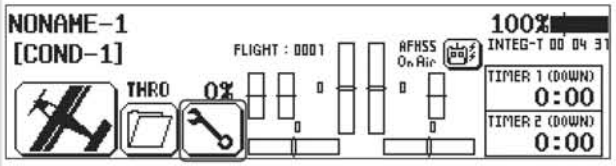
Programmation du menu Système

1. Mettez l'émetteur sous tension. N'allumez pas le récepteur pour l'instant !

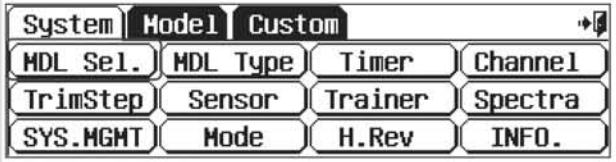
2. Le premier écran affiche les options d'émission, appuyez sur No.



3. L'écran ci-contre correspond à l'écran de base. Appuyez sur l'icône clef afin d'accéder au menu Système.

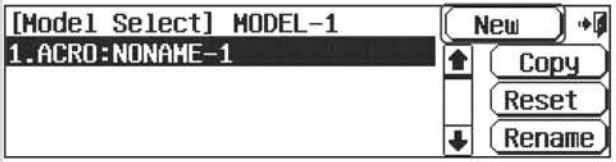


4. Consultez les différentes options proposées à l'intérieur du menu Système, puis appuyez sur l'option MDL Sel (Sélection du modèle).



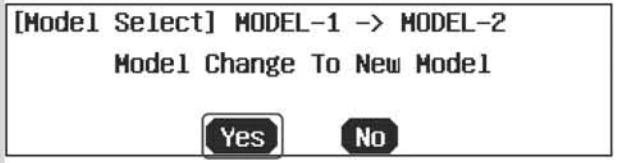
Programmation du menu Système

5. Sur l'écran de sélection du modèle, appuyez sur New.



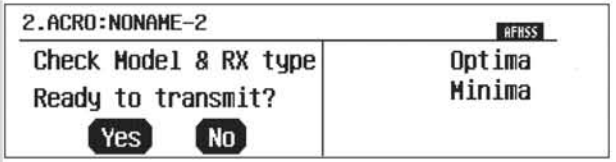
Note — Nous allons programmer un nouveau modèle dont les données seront stockées sur l'emplacement mémoire numéro 2. L'emplacement mémoire numéro 1 ne sera pas utilisé dans cet exercice. Votre modèle ne pourra donc pas être "parasité" par une programmation déjà existante.

6. Appuyez sur Yes pour confirmer la création d'un nouveau modèle.



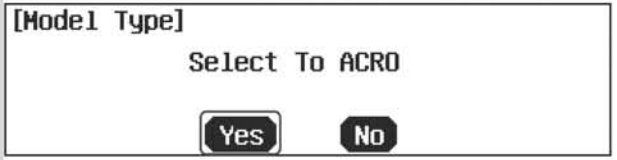
7. Sur le menu de nommage du modèle, utilisez le clavier présent sur l'écran pour donner un nom à votre modèle.
a. Appuyez sur la touche Shift pour faire apparaître d'autres caractères. Appuyez sur Caps Lock pour utiliser des majuscules.
b. Une fois votre modèle nommé, appuyez sur la touche Enter pour valider.

8. Lors de l'affichage de l'écran des options de transmission ci-contre, appuyez sur No. Nous ne souhaitons pas que l'Aurora émette pour l'instant.



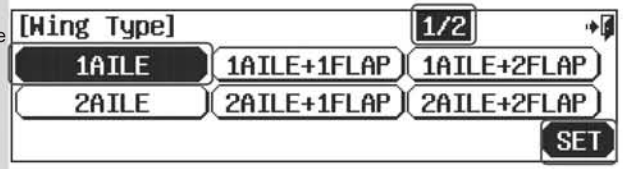
9. Vous arriverez ensuite sur l'écran vous permettant de sélectionner le type de modèle. Appuyez sur ACRO (icône de l'avion situé sur la gauche).

10. Confirmez votre choix (ACRO) en appuyant sur Yes sur l'écran de validation de type visible ci-contre.



Programmation du menu Système

11. L'écran ci-contre permet de définir sur l'émetteur le type d'aile dont dispose votre avion.



Note

Une icône 1/2 est présente en haut à droite de cet écran ce qui signifie que vous avez accès à une seconde page dans ce menu. Appuyez sur l'icône 1/2, vous constaterez que ces deux pages vous offrent de nombreuses configurations d'ailes. Plusieurs menus disposent (comme celui-ci) de plusieurs pages. Utilisez l'icône 1/2 (ou autre fraction) afin de disposer de toutes les options programmables pour contrôler votre modèle.

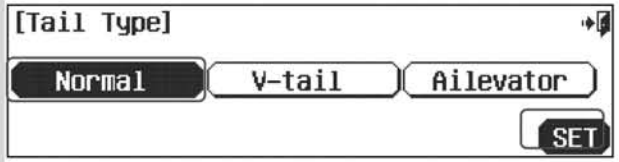
a. Pour notre exemple, vous devez sélectionner le nombre de servos présents dans l'aile de votre avion et définir ce que ces servos contrôlent. Appuyez sur 1AILE si un servo contrôle les deux ailerons ou 2AILE si votre avion est équipé de 2 servos d'ailerons.
b. Appuyez sur l'icône SET pour valider.

Note

En fonction de votre choix dans ce menu, l'Aurora 9X optimisera automatiquement ce choix dans le menu suivant. En d'autres termes, si vous sélectionnez un type d'aile sans volet, la fonction de contrôle des volets ne sera pas accessible lors de la programmation pour ce numéro de modèle.

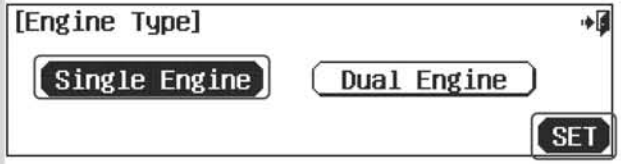
12. Choisissez ensuite le type de dérive de votre avion.

a. Pour notre exemple appuyez sur Normal.
b. Appuyez sur SET pour valider votre choix.



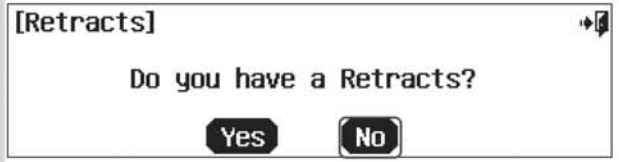
13. Choisissez ensuite le type de motorisation.

a. Pour notre exemple appuyez sur Single Engine (un seul moteur).
b. Appuyez sur SET pour valider votre choix.



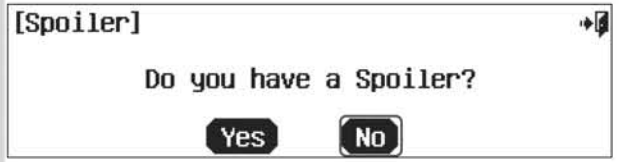
14. Votre avion dispose d'un train rentrant ?

Pour notre exemple appuyez sur No.



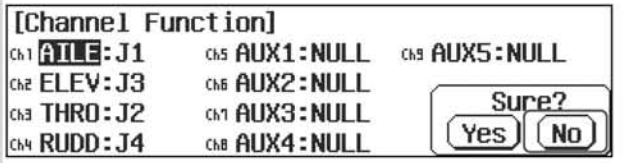
15. Votre avion dispose d'aérofreins ?

Pour notre exemple appuyez sur No.



Programmation du menu Système

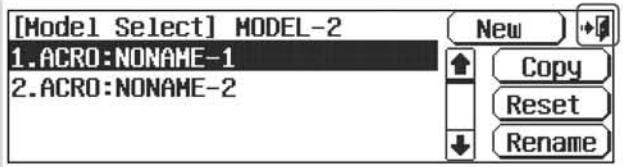
16. L'écran ci-contre affiche l'assignation des voies, telle qu'elle a été réalisée par L'Aurora 9X. Cette assignation devrait être correcte. Si vous souhaitez la modifier appuyez sur No. Si aucune modification n'est nécessaire, validez en appuyant sur Yes.



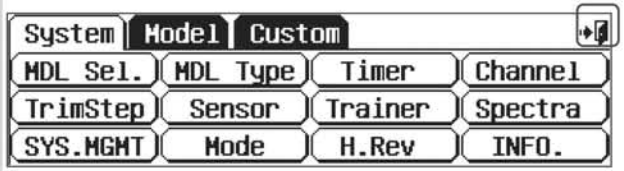
17. L'écran ci-contre affiche l'assignation des voies telle que vous venez de la valider. Cette assignation étant correcte, appuyez sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.

18. L'écran ci-contre affiche le récapitulatif des fonctions sélectionnées. Appuyez sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.

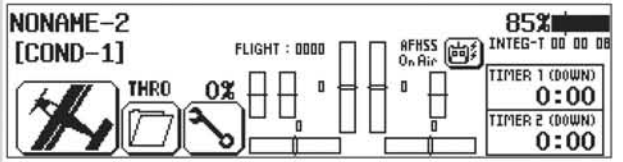
19. Nous voici de retour sur l'écran de sélection du modèle. Sortez de ce menu en appuyant sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.



20. Sortez ensuite du menu Système en appuyant sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.

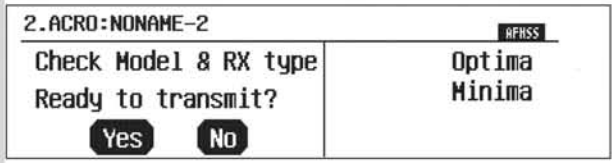


21. De retour sur la page d'accueil, prenez quelques instants pour vérifier le numéro et le type de votre modèle. Eteignez ensuite votre émetteur et préparez le réglage de votre avion.

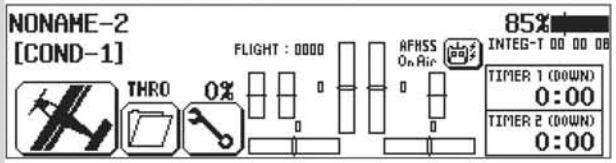


Programmation du menu Modèle

22. Allumez votre émetteur et appuyez sur Yes pour que l'Aurora 9 puisse transmettre des informations à votre avion.

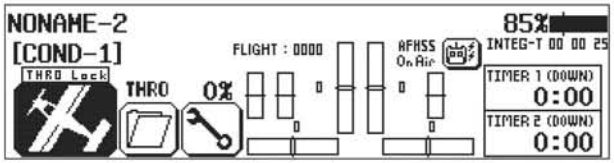


23. Sur la page d'accueil, appuyez sur l'icône ACRO (icône de l'avion situé en bas à gauche) afin de régler certaines commandes de votre modèle.



Conseil

Verrouillage de la commande des gaz
L'Aurora 9X dispose d'un "verrouillage de la commande des gaz" qui peut être activé lorsque l'émetteur transmet un signal. Nous vous recommandons d'utiliser cette fonction de sécurité afin d'éviter toute "mise des gaz accidentelle".

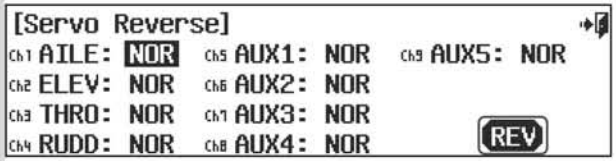


Vous pouvez verrouiller (ou déverrouiller) la commande des gaz à partir de la page d'accueil en appuyant sur l'icône ACRO (icône de l'avion situé en bas à gauche) pendant deux secondes. Le verrouillage de la commande des gaz est confirmé par l'affichage de l'icône "THRO Lock".

24. Le menu Modèle fait partie des "écrans à deux pages" repérables grâce à l'icône 1/2. Vous trouverez sur ce menu la liste de tous les réglages que l'Aurora 9X peut appliquer à "notre" avion d'entraînement.

Allumez la réception de votre modèle. Après quelques secondes d'initialisation, vous devez pouvoir totalement contrôler votre avion à partir de l'émetteur.

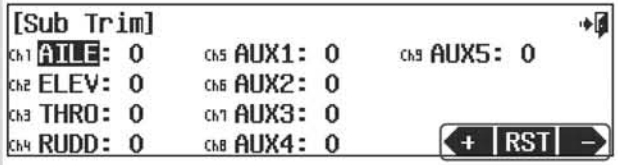
25. Appuyez sur l'icône Reverse du menu Modèle



a. Faites bouger les manches de l'émetteur dans toutes les directions et vérifiez que les servos répondent correctement à vos sollicitations. Si tel n'est pas le cas, sélectionnez la voie à inverser puis appuyez sur l'icône REV.
b. Appuyez sur Yes lorsque l'Aurora 9X affiche "Sure?" pour vous demander confirmation.
c. Répétez cette opération sur toutes les voies nécessitant une inversion du sens de rotation du servo.
d. Revenez au menu Modèle en appuyant sur l'icône Sortie en haut à droite de l'écran.

Programmation du menu Modèle

26. Appuyez sur Sub-Trim à partir du menu Modèle.



Les palonniers de vos servos doivent former un angle de 90° avec l'axe du servo, et vous devez régler mécaniquement les gouvernes au neutre en ajustant la longueur des tiges de commandes. Vous pouvez toutefois effectuer un dernier réglage très précis pour la mise au neutre des gouvernes à l'aide de la fonction Sub-Trim.

a. Appuyez sur l'icône de la voie/commande à ajuster.
b. Sur l'icône + RST – placée en bas à droite de l'écran, ajustez la valeur à l'aide des icônes plus (+) ou moins (–). Appuyez sur RST si vous souhaitez ramener la valeur du Sub-Trim à zéro. Vous devez pouvoir voir bouger les surfaces de contrôle lorsque vous appuyez sur les icônes plus (+) ou moins (–).

Attention

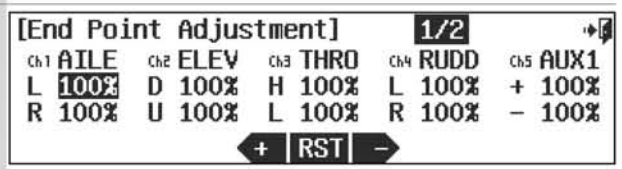
Le réglage des Sub-Trim NE PERMET PAS de faire un ajustement majeur ! Tout servo nécessitant un ajustement de plus de 40 points doit être réglé mécaniquement (réglage de la position du palonnier et de la longueur des tiges de commandes).

c. Suivez cette procédure pour toutes les voies nécessitant un réglage des Sub-Trim.
d. Une fois le réglage réalisé, revenez au menu Modèle en appuyant à nouveau sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.

Note

L'utilisation des fonctions suivantes n'est pas indispensable. Ces fonctions vous permettront toutefois dans le cadre de notre Guide de démarrage rapide, de découvrir d'autres techniques de programmation fondamentales disponibles dans l'Aurora 9X. Nous vous suggérons donc de suivre les étapes de programmation des ajustements de fin de course (EPA), des doubles débattements (dual rate) et des exponentielles. Vous disposerez ainsi d'informations essentielles pour tirer le meilleur de votre Aurora 9X.

27. Appuyez sur EPA à partir du menu Modèle



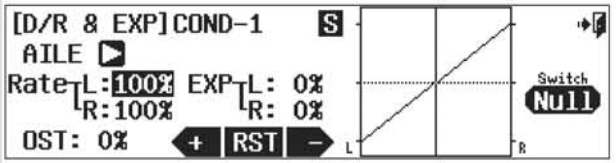
La fonction End Point Adjustment (réglage de fin de course) vous permet d'augmenter ou de diminuer la course du palonnier de servo. Cette fonction permet d'éviter d'endommager une gouverne (ou tout autre commande de l'avion) ou un servo, en évitant une course trop importante du servo lui-même. Réalisez le réglage de cette fonction avec une attention particulière.

En guise d'exemple, nous avons choisi d'ajuster la fin de course du servo relié à la voie 1.

a. Déplacez complètement vers la droite le manche de commande des ailerons afin de régler la fin de course du palonnier de servo vers la droite. La valeur R 100% doit être mise en surbrillance.
b. Choisissez la valeur de fin de course souhaitée à l'aide de l'icône + LST –. plus de 100% si vous souhaitez augmenter la course du palonnier de servo, ou moins de 100% si vous souhaitez la diminuer.
c. Déplacez complètement vers la gauche le manche de commande des ailerons afin de régler la fin de course du palonnier de servo vers la gauche et répétez l'opération b.
d. Appuyez sur l'icône 100% de toute autre voie que vous souhaitez ajuster, et répétez les opérations a. à c.
e. Une fois les ajustements réalisés, revenez au menu Modèle en appuyant sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.

Programmation du menu Modèle

29. Appuyez sur D/R&EXP sur le menu Modèle



Cet écran contient deux fonctions particulièrement intéressantes, le double débattement (Dual Rate) et l'exponentielle (EXP). Ces deux fonctions sont programmées à partir du même écran.

La fonction de double débattement vous permet, à l'aide d'un des interrupteurs de votre émetteur, de changer la course d'un palonnier. Vous pouvez de ce fait modifier le déplacement de la gouverne commandée par le servo sur lequel ce palonnier est fixé.

Nous allons dans un premier temps régler un double débattement. Nous verrons par la suite comment programmer une exponentielle.

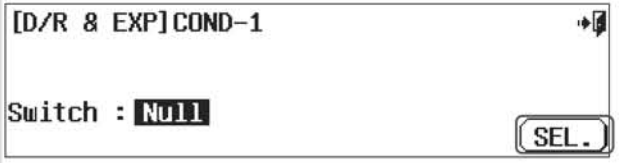
Prenons un exemple concret : Même le plus rapide des avions est obligé de décoller et d'atterrir à une vitesse relativement faible par rapport à la vitesse de pointe qu'il pourrait avoir durant le vol. Nous avons donc besoin de deux taux de course du palonnier de servo, et d'un interrupteur pour nous permettre de faire un choix parmi ces deux taux. En vol lent, un contrôle ample est nécessaire, et vous avez déjà réglé ce taux maximum ("high rates") à l'aide de la fonction EPA (réglage de fin de course).

En vol rapide, seuls de petits mouvements des gouvernes sont nécessaires. Il nous faut donc régler un taux minimum ("low rates") nous permettant de faire fonctionner les gouvernes avec un faible débattement.
Nous devons également pouvoir activer chacun de ces taux à l'aide d'un interrupteur pendant le vol.

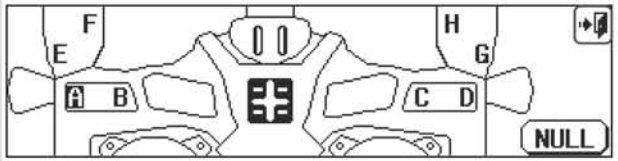
Voici comment régler la course des ailerons et de la profondeur à l'aide d'un double débattement.

a. Les ailerons seront les premières gouvernes sur lesquelles nous allons intervenir. AILE est la première fonction active à l'affichage de cet écran.
b. Appuyez sur "Rate" pour mettre le R et le L en surbrillance. Ceci nous permettra de changer la course du palonnier dans les deux directions en même temps.
c. Déplacez le manche de commande des ailerons complètement vers la gauche et maintenez-le dans cette position. Appuyez sur l'icône – jusqu'à atteindre 75%.
d. Sélectionnez maintenant l'interrupteur qui permettra de faire passer la course du servo de 100 à 75% pendant le vol.
e. Appuyez sur l'icône NULL pour définir l'interrupteur qui activera notre double débattement.

30. Sur l'écran intermédiaire, appuyez sur SEL.



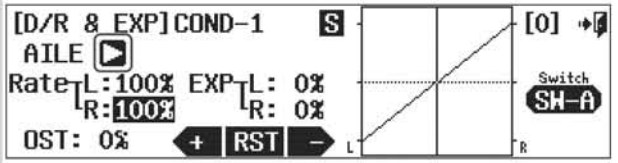
31. Vous obtenez alors un affichage de la position des différents interrupteurs présents sur l'Aurora 9X. Vous pouvez alors affecter le déclenchement de la fonction double débattement à n'importe quel interrupteur affiché sur l'écran.



a. Pour notre exemple appuyez sur l'icône représentant l'interrupteur "A".
b. Appuyez ensuite deux fois sur l'icône Sortie en haut à droite de l'écran.

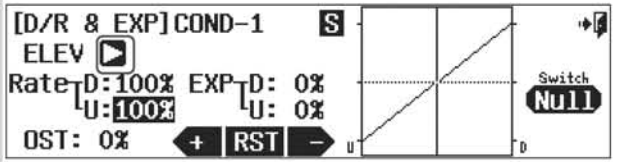
Programmation du menu Modèle

32. Vous devez vous trouver sur l'écran de configuration D/R&EXP.

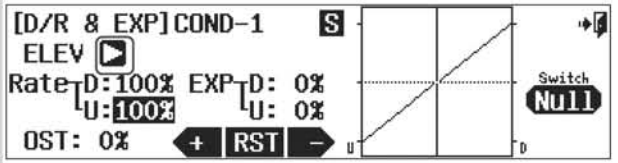


a. Reprenez les mêmes étapes pour paramétrer le double débattement de la commande de profondeur. Il est pour cela nécessaire d'appuyer sur l'icône de la flèche à droite de l'icône AILE. Après avoir appuyé sur la flèche, celle-ci devrait être précédée de l'icône ELEV.

33. Reprenez les étapes 29 à 31 pour programmer un double débattement à 75% de la commande de profondeur. Pour notre démonstration, paramétrez cette commande pour qu'elle soit activée à l'aide du même interrupteur ("A") que celui activant le double débattement de la commande d'ailerons. Vérifiez que la valeur 75% est bien utilisée pour la profondeur et pour les ailerons.



34. Programmer une exponentielle



Nous pouvons maintenant affecter une exponentielle aux commandes d'ailerons et de profondeur.

L'utilisation d'une exponentielle vous permet d'arrondir aux extrémités, le tracé (habituellement linéaire) du mouvement d'une gouverne. Le but étant d'adoucir les réactions du servo autour du neutre pour les grands débattements. Vous pourrez voir la courbe d'exponentielle s'arrondir sur l'écran au fur et à mesure de votre réglage. Le fait d'utiliser une exponentielle négative vous permettra un pilotage plus souple pour les grands débattements tout en vous offrant un meilleur contrôle de votre avion.

Nous allons pour notre exemple appliquer une exponentielle de -40% aux ailerons et à la profondeur pour les grands débattements.

a. Activez le paramétrage de l'exponentielle d'ailerons en appuyant sur la flèche. Vérifiez que le terme AILE apparaît sur la gauche de l'écran.
b. Vérifiez que l'interrupteur "A" est en position grand débattement et vous donne une course de 100%, appuyez sur l'icône EXP 0% afin d'activer le réglage de l'exponentielle.
c. Appuyez sur l'icône – jusqu'à obtenir la valeur -40%. Vérifiez sur l'écran que la courbe du mouvement du servo d'ailerons "s'adoucit" au centre.
d. Activez le paramétrage de l'exponentielle de profondeur en appuyant sur la flèche. Vérifiez que le terme ELEV apparaît sur la gauche de l'écran.
e. Répétez les opérations b. et c. pour affecter une exponentielle de -40% à la profondeur pour les grands débattements.

A l'aide de l'interrupteur "A", vous pouvez désormais utiliser les doubles débattements et une exponentielle sur les ailerons et la profondeur.

Note

Les pilotes expérimentés ont la possibilité d'utiliser des valeurs de double débattement et d'exponentielle différentes affectées à des interrupteurs séparés et pouvant être adaptées à diverses phases de vol.

Votre avion est maintenant prêt à voler. Effectuez un test de portée et une vérification pré-vol complète de votre modèle.

Section Trois

Guide de démarrage rapide : Paramétrage du contrôle d'un hélicoptère

Afin de vous aider à tirer le meilleur de votre émetteur Aurora 9, vous allez apprendre à paramétrer le contrôle d'un hélicoptère à pas collectif classique 120CCPM. Les opérations suivantes vous permettront de découvrir de multiples possibilités de paramétrage faisant appel aux nombreuses caractéristiques de l'Aurora 9X.

L'assignation des voies est la suivante :
#1 Aileron ou Cyclique latéral
#2 Profondeur ou Cyclique longitudinal
#3 Gaz
#4 Direction ou Anticouple
#5 Gain du gyroscope
#6 Pas collectif

Suivez la procédure ci-dessous pour paramétrer le contrôle de votre hélicoptère.

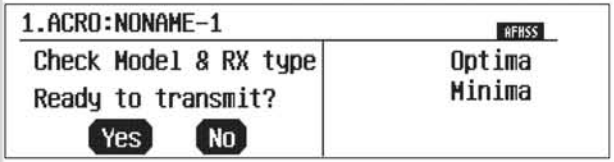
Programmation du menu Système

1. Allumez l'émetteur. N'allumez pas le récepteur pour l'instant.

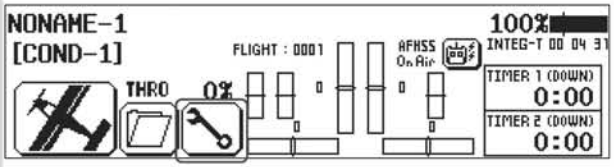
Avertissement

Pour des raisons de sécurité durant cet exercice, si votre hélicoptère dispose d'une motorisation électrique, retirez les pales ou débranchez le moteur du variateur !

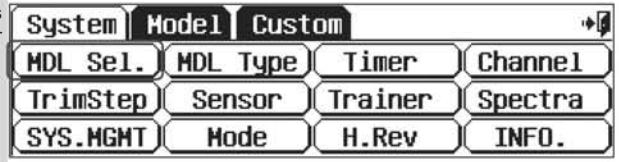
2. Le premier écran affiche les options de transmission, appuyez sur No.



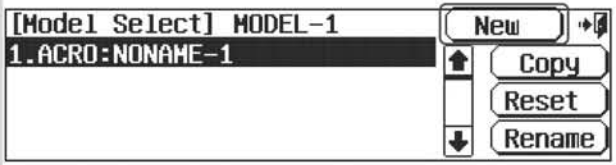
3. Lors de l'affichage de la page d'accueil, appuyez sur l'icône Clef afin d'accéder au menu Système.



4. Parcourez les différents choix proposés dans ce menu Système, puis appuyez sur l'icône MDL Sel.



5. Sur l'écran de sélection du modèle, appuyez sur l'icône New.

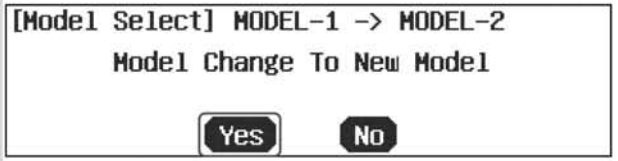


Programmation du menu Système

Note

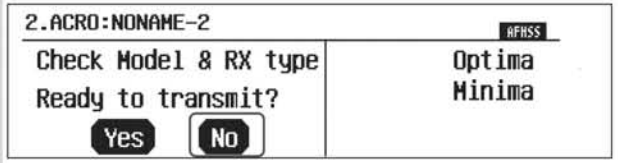
Nous allons programmer un nouveau modèle dont les données seront stockées sur l'emplacement mémoire numéro 2. L'emplacement mémoire numéro 1 ne sera pas utilisé dans cet exercice. Votre modèle ne pourra donc pas être "parasité" par une programmation déjà existante.

6. Appuyez sur l'icône Yes pour confirmer la création d'un nouveau modèle.



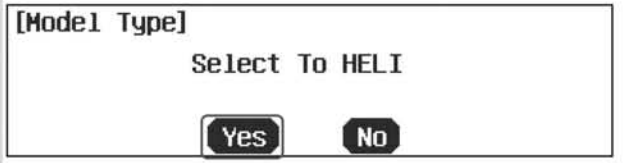
7. Sur le menu de nommage du modèle, utilisez le clavier présent sur l'écran pour donner un nom à votre modèle.
a. Appuyez sur l'icône Shift pour faire apparaître d'autres caractères.
b. Après avoir saisi le nom du modèle, appuyez sur l'icône Enter pour valider.

8. Lors de l'affichage de l'écran des options de transmission ci-contre, appuyez sur No. Nous ne souhaitons pas que l'Aurora émette pour l'instant.

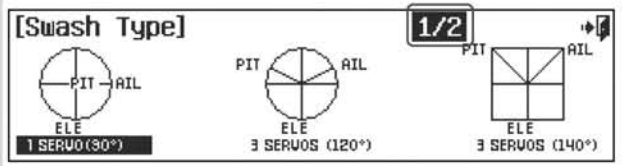


9. Vous arriverez ensuite sur l'écran vous permettant de sélectionner le type de modèle. Appuyez sur HELI (icône de l'hélicoptère situé sur la droite).

10. Validez votre choix (HELI) en appuyant sur l'icône Yes sur l'écran de confirmation de type visible ci-contre.



11. L'écran ci-contre permet de définir sur l'émetteur le type de plateau cyclique de votre hélicoptère.



Programmation du menu Système

Note

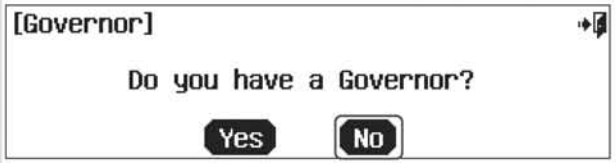
Afin de paramétrer “notre” hélicoptère d’entraînement, vous devez définir le type de plateau cyclique à utiliser. La plupart du temps, ce plateau cyclique sera de type 120 ou 90 degrés CCPM. Référez-vous au mode d’emploi de votre hélicoptère pour vous assurer du type de plateau cyclique dont il est équipé. Puis appuyez sur l’icône SET pour valider.

a. Afin de paramétrer “notre” hélicoptère d’entraînement, vous devez définir le type de plateau cyclique à utiliser. La plupart du temps, ce plateau cyclique sera de type 120 ou 90 degrés CCPM. Référez-vous au mode d’emploi de votre hélicoptère pour vous assurer du type de plateau cyclique dont il est équipé. Puis appuyez sur l’icône SET pour valider.

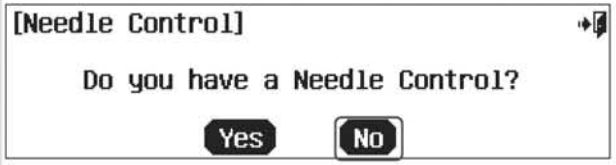
Note

En fonction de la sélection réalisée lors de l’étape précédente, et pour tous les menus dépendants de ce choix, l’Aurora 9X va automatiquement optimiser les fonctions disponibles.

12. Votre hélicoptère dispose d’un régulateur ? Pour notre exemple, appuyez sur No.

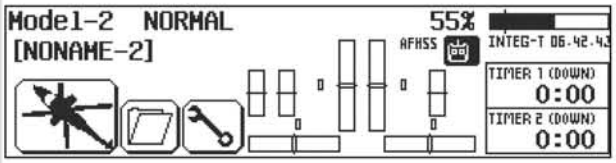


13. Votre hélicoptère dispose d’un réglage de la richesse ? Pour notre exemple appuyez sur No.



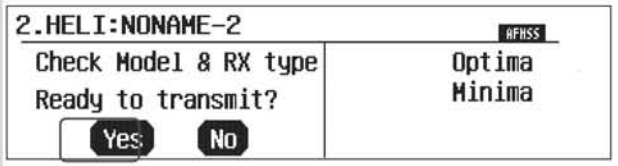
14. L’écran ci-contre affiche l’assignation des voies, telle qu’elle a été réalisée par l’Aurora.
Cette assignation devrait être correcte. Validez en appuyant sur Yes.

15. L’écran ci-contre affiche l’assignation des voies telle que vous venez de la valider.
Cette assignation étant correcte, appuyez sur l’icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l’écran.



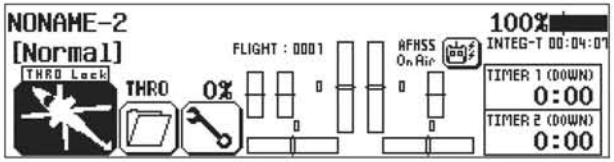
Programmation du menu Modèle

16. Allumez votre émetteur et appuyez sur Yes pour que l’Aurora puisse transmettre des informations à votre hélicoptère.



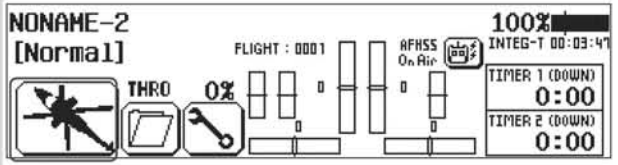
Conseil

Verrouillage de la commande des gaz
L’Aurora 9X dispose d’un «verrouillage de la commande des gaz” qui peut être activé lorsque l’émetteur transmet un signal. Nous vous recommandons d’utiliser cette fonction de sécurité afin d’éviter toute «mise des gaz accidentelle».



a. Vous pouvez verrouiller (ou déverrouiller) la commande des gaz à partir de la page d’accueil en appuyant sur l’icône HELI (icône de l’hélicoptère situé en bas à gauche) pendant deux secondes. Le verrouillage de la commande des gaz est confirmé par l’affichage de l’icône “THRO Lock”.

17. A partir de la page d’accueil, définissons quelques réglages supplémentaires en appuyant sur l’icône HELI placée en bas à gauche de l’écran.



18. Le menu Modèle fait partie des “écrans à deux pages“ repérables grâce à l’icône 1/2. Vous trouverez sur ce menu la liste de tous les réglages que l’Aurora peut appliquer à ”notre” hélicoptère d’entraînement.

Allumez la réception de votre modèle. Après quelques secondes, vous devez pouvoir contrôler totalement votre hélicoptère à partir de l’émetteur.

Avertissement

Si une des tiges de commande a tendance à forcer sur le servo, éteignez la réception de votre modèle et appliquez les modifications nécessaires. Retirez les palonniers et replacez-les après avoir mis votre modèle sous tension, puis ajustez éventuellement la longueur des tiges de commande.

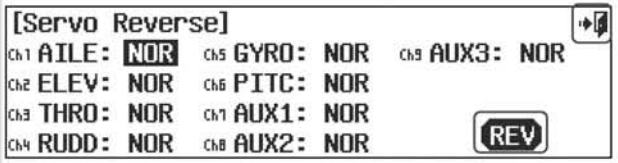
Nous allons utiliser les fonctions suivantes pour paramétrer notre modèle :

Reverse	Pour inverser le sens de rotation des servos
Sub-Trim	Pour régler avec précision le neutre des surfaces de contrôle
EPA	Pour définir les fins de courses des servos
Gyro	Pour régler le gain du gyroscope
Pitch Curve	Pour régler avec précision la courbe de pas collectif pour de meilleures performances
Throttle Curve	Pour régler avec précision la courbe des gaz pour de meilleures performances
D/R&EXP	Pour paramétrer un double débattement et/ou une exponentielle

Programmation du menu Modèle

Note L'Aurora dispose de quantité d'autres fonctions que vous souhaitez sans doute découvrir. Cependant, nous vous recommandons pour l'instant de ne suivre que celles qui sont nécessaires au paramétrage de notre modèle d'entraînement.

19. Appuyez sur l'icône Reverse du menu Modèle.



a. Déplacez les manches de l'émetteur. Le sens de rotation des servos est-il correct ?

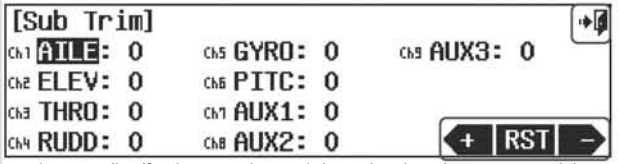
Dans le cas contraire, appuyez sur l'icône NOR de la voie à inverser, puis appuyez sur l'icône REV placée en bas à droite de l'écran.

b. Appuyez sur l'icône Yes lorsque le message "Sure?" s'affiche pour vous demander confirmation.

c. Répétez cette opération pour toutes les voies devant être inversées.

d. Revenez sur le menu Modèle en appuyant sur l'icône Sortie présente en haut à droite de l'écran.

20. Appuyez sur l'icône Sub-Trim du menu Modèle.



De façon générale (et particulièrement pour le servo de pas collectif et le servo des gaz), les palonniers de vos servos doivent former un angle aussi proche de possible de 90° avec l'axe du servo, et les surfaces de contrôle doivent être aussi alignées que possible après que vous ayez réglé les tiges de commandes. Certains réglages fins complémentaires sont parfois nécessaires pour régler précisément le "neutre" à l'aide de la fonction sub-trim.

a. Sélectionnez la surface de contrôle/voie que vous souhaitez régler en appuyant sur l'icône correspondante.

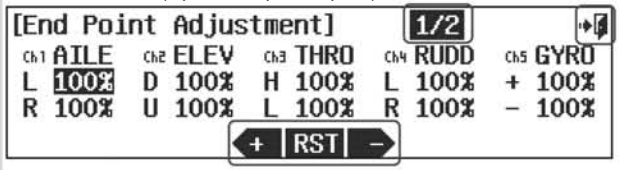
b. Réglez les valeurs à l'aide des icônes + RST – présentes en bas à droite de l'écran. Appuyez sur l'icône RST pour ramener la valeur à zéro. Vous pouvez observer le déplacement des surfaces de contrôle lorsque vous intervenez sur les icônes + ou – .

Attention Le réglage des Sub-Trim NE PERMET PAS de faire un ajustement majeur ! Tout servo nécessitant un ajustement de plus de 40 points doit être réglé mécaniquement (réglage de la position du palonnier et de la longueur des tiges de commandes).

c. Suivez cette procédure pour toutes les voies nécessitant un réglage des Sub-Trim.

d. Une fois le réglage réalisé, revenez au menu Modèle en appuyant à nouveau sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.

21. Appuyez sur l'icône EPA du menu Modèle.



c. Suivez cette procédure pour toutes les voies nécessitant un réglage des Sub-Trim.

d. Une fois le réglage réalisé, revenez au menu Modèle en appuyant à nouveau sur l'icône Sortie (représentée par une porte) en haut à droite de l'écran.

Programmation du menu Modèle

Avertissement Lors de ce réglage fondamental, les pales doivent être présentes sur l'hélicoptère, et un incidence-mètre affichant l'incidence des pales doit être utilisé pour régler les fins de courses du pas collectif conformément aux recommandations du fabriquant de l'hélicoptère. Veillez à débrancher le moteur d'un hélicoptère électrique pour éviter tout risque de blessure.

a. Appuyez sur l'icône 1/2 pour accéder à la seconde page du menu réglage des fins de courses.

b. Déplacez le manche des gaz vers le haut puis vers le bas afin de constater la mise en surbrillance des valeurs H et L. Lorsque le manche est en position pleins gaz (tout en haut), nous souhaitons un mouvement de pas collectif maximal.

Attention A ce stade de la programmation, les tiges de commande de pas collectif doivent être impérativement réglées manuellement conformément aux recommandations du fabriquant de l'hélicoptère au sujet des pas positif et négatif.

c. A l'aide des icônes + RST – réglez la valeur appropriée, plus de 100% pour augmenter la course, ou mois de 100% pour diminuer la course du palonnier de servo.

d. Déplacez ensuite le manche des gaz vers le bas (en position ralenti/ pas collectif minimal) et réglez la valeur de la course du palonnier.

e. Répétez ces étapes pour toutes les voies dont vous souhaitez modifier le réglage des fins de courses.

Conseil La fonction de réglage des fins de courses est très pratique pour régler le débattement de la commande des gaz sur un modèle thermique.

f. Une fois le réglage réalisé, appuyez sur l'icône Sortie pour revenir au menu Modèle.

22. Fonctions du gyroscope

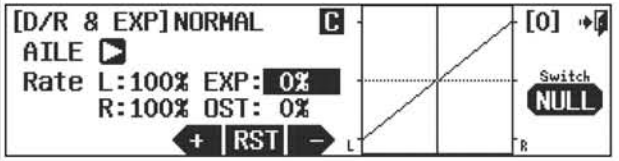
Du fait de l'existence de nombreux gyroscopes, et d'un grand nombre de fonctions proposées par ce système, référez-vous à la description complète de la gestion par l'Aurora 9X des fonctions du gyroscope en pages 92 et 140.

23. Réglage de la Courbe de pas et de la Courbe des gaz

Attention, le réglage des points des Courbe de pas et Courbe des gaz afin de maximiser les performances de votre hélicoptère est un processus long qui demande également de la patience et de l'expérience.

La bonne nouvelle est qu'une courbe linéaire est déjà pré-programmée dans l'Aurora et que vous n'avez donc pas besoin de vous lancer dans un réglage compliqué pour faire voler votre modèle.

24. Appuyez sur l'icône D/R&EXP du menu Modèle

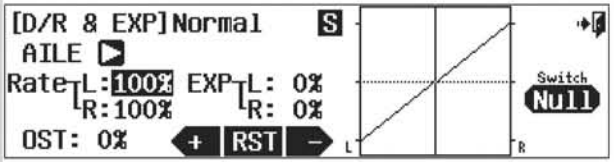


Cet écran contient à la fois la gestion des doubles débattements et de l'exponentielle.

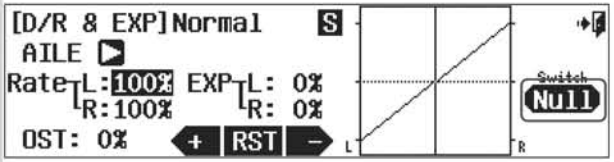
Programmation du menu Modèle

Utilisation de l'Exponentielle

L'utilisation d'exponentielle permet d'adoucir le mouvement habituellement linéaire d'une surface de contrôle. Le but est d'adoucir le mouvement du manche autour du neutre pour les commandes de cyclique, d'aileron ou "roulis" et de profondeur ou "pas". Vous verrez la courbe se modifier petit à petit sur l'écran au fur et à mesure de votre réglage. L'utilisation d'une valeur d'exponentielle négative permettra d'obtenir un pilotage plus doux et un meilleur contrôle du modèle.

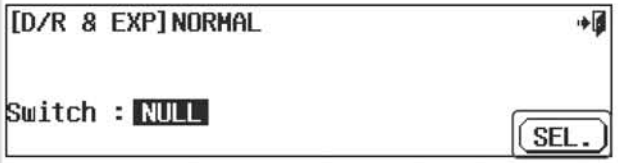


a. Appuyez sur l'icône EXP 0% pour activer la fonction.

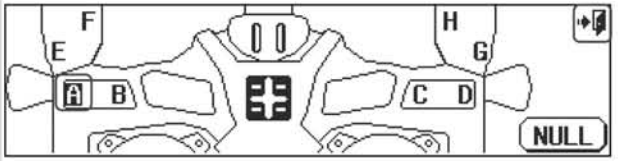


b. Appuyez ensuite sur l'icône – jusqu'à obtenir une valeur d'exponentielle de -40%. Vérifiez que la courbe d'aileron ou "cyclique latéral" d'adoucit autour du neutre.
c. Appuyez sur l'icône NULL pour définir l'interrupteur de déclenchement.

25. Sur l'écran intermédiaire, appuyez sur l'icône SEL.



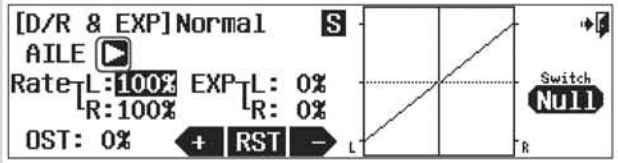
26. L'écran suivant affiche la disposition de tous les interrupteurs présents sur l'Aurora. Vous pouvez déclencher l'exponentielle d'aileron à partir de n'importe quel interrupteur. Appuyez ensuite sur l'icône Sortie pour quitter cet écran.



a. Pour notre exemple, appuyez sur l'icône de l'interrupteur "A".
b. Appuyez sur l'icône Sortie deux fois pour quitter ce menu.

Programmation du menu Modèle

27. Retour à l'écran D/R&EXP



a. Passez au réglage du servo de profondeur en appuyant sur l'icône Flèche à droite du terme AILE.
b. Programmez une valeur d'exponentielle de -40%.
c. Appuyez sur l'icône NULL pour sélectionner l'interrupteur de déclenchement du double débattement.
d. Répétez les étapes 25 et 26 pour affecter la fonction à l'interrupteur A. Vérifiez bien la position de l'interrupteur avant de saisir une valeur.

L'interrupteur A doit désormais vous permettre d'activer ou désactiver l'exponentielle de cyclique.

Note

Les pilotes expérimentés peuvent affecter différentes valeurs d'exponentielle et de double débattement à diverses phases de vol.

Votre hélicoptère est désormais prêt à voler. Effectuez un test de portée, et place au pilotage !

Ce paragraphe met un terme à la partie du guide de démarrage rapide dédiée à l'hélicoptère. Il ne représente en aucun cas un terme à votre apprentissage de la programmation de l'Aurora 9X. Ce que vous connaissez de la programmation hélico de l'Aurora 9X n'est pour l'instant que le strict minimum pour faire voler votre modèle.

Section Quatre

Menu Système

La programmation de l'Aurora 9 se fait à partir de deux menus principaux. Le menu Système et le menu Modèle. Le premier menu que nous allons découvrir est le menu Système.

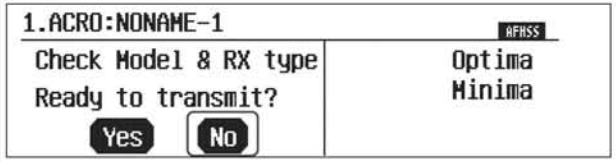
Conseil Si vous n'avez encore jamais programmé un modèle tout en vous référant au guide de démarrage rapide (de la section deux) de ce mode d'emploi, nous vous invitons vivement à le faire avant d'aborder les étapes de programmation avancée du menu Système et du menu Modèle.

Le détail des caractéristiques suivantes est disponible à partir du menu Système.

Model Select menu	Création d'un nouveau modèle. Sélection d'un modèle existant. Copie des données d'un modèle sur un autre emplacement mémoire. Remise aux valeurs usine par défaut. Changement de nom d'un modèle.
MDL Type	Gestion du type de modèle, ACRO (avion), GLID (planeur) ou HELI (hélicoptère).
Timer	Chronomètres 1 et 2, et chronomètre global.
Channel	Gestion de l'assignation des voies.
TrimStep	Réglage du pas des trims.
Sensor	Menu télémétrie apparaissant uniquement en modulation 2,4GHz.
Trainer	Gestion de la fonction écolage.
Spectra	Type de récepteur (Optima, Minima, SLT)
SYS.MGMT	Options de rétroéclairage : Options de verrouillage de l'écran tactile : Options de sensibilité de l'écran tactile : Gestion des alarmes
MODE	Gestion des manches (Modes)
H.Rev	Options d'inversion matérielle
Info	Informations d'identification de l'émetteur.

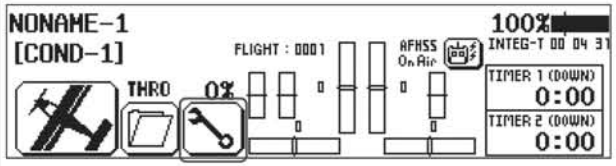
1. Allumez l'émetteur.

2. Le premier écran affiche les options de transmission, appuyez sur No.



Conseil Si vous souhaitez que l'Aurora émette, vous pouvez à n'importe quelle étape du processus de programmation éteindre l'émetteur, puis l'allumer à nouveau, et lors de l'affichage de l'écran des options de transmission appuyer sur Yes.

3. Pour accéder au menu Système depuis l'écran de base, appuyez sur l'icône clef.



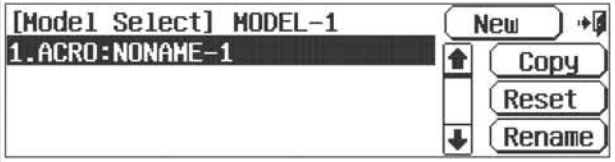
Menu Système

L'écran ci-contre présente toutes les options du menu Système associées au modèle actif. Vous trouverez des explications complètes au sujet de toutes ces fonctions dans les paragraphes suivants.

Note En fonction du type de modulation utilisé, l'écran de base peut présenter de légères différences au niveau des fonctions accessibles.

Menu Sélection de modèle

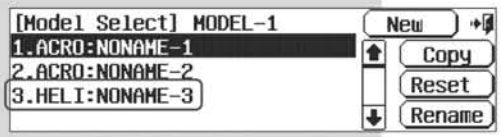
A partir du menu MDL Sel. vous pouvez :
1. Créer un nouveau modèle.
2. Sélectionner un modèle existant à utiliser.
3. Copier les données d'un modèle sur un nouvel emplacement mémoire.
4. Remettre les données du modèle aux valeurs usine par défaut.
5. Changer le nom d'un modèle.

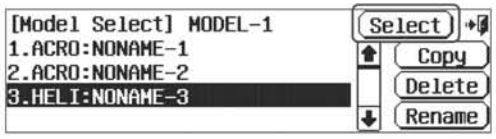


1. Création d'un nouveau modèle
Cette fonction est une des plus longues à expliquer, mais aussi une des plus intéressantes à découvrir car elle sert de "base" à toute la programmation future du modèle sélectionné.

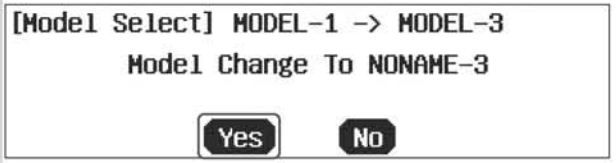
Ce menu permettant une telle diversité de réglages en fonction du type d'appareil que vous choisissez, nous allons l'aborder de manière générale. Référez-vous aux guides de démarrage rapide dédiés à l'hélicoptère ou à l'avion/au planeur pour plus de détails sur les points abordés de façon succincte ci-dessous. Après avoir réalisé cette opération une fois, ce menu vous apparaîtra d'une façon telle, qu'il vous sera quasiment impossible de faire une erreur. 2.

2. Sélectionner un modèle existant
a. Utilisez la barre de défilement afin de rechercher le modèle à charger en mémoire, puis appuyez sur le nom du modèle.
b. Appuyez sur Select.





c. Il vous est alors demandé de valider ce changement en appuyant sur Yes ou No, appuyez sur Yes.
d. L'écran de confirmation du canal d'émission n'apparaît pas si vous utilisez un signal en 2,4GHz. (écran non représenté)
e. Vous serez ensuite redirigé sur l'écran de base sur lequel il vous est demandé si vous souhaitez que l'Aurora 9X émette (transmit Yes - No). Appuyez sur No. Nous ne souhaitons pas que l'Aurora 9X émette pour l'instant. Vous obtiendrez ensuite automatiquement l'affichage de la page d'accueil.



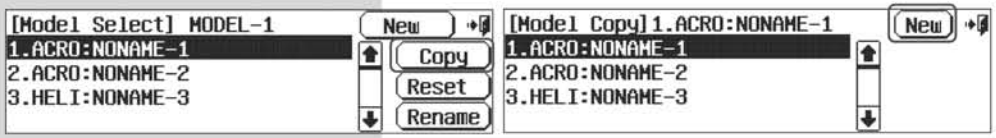
Menu Sélection de modèle

3. Copie des données d'un modèle sur un nouvel emplacement mémoire

a. A partir du menu Système, appuyez sur MDL Sel.

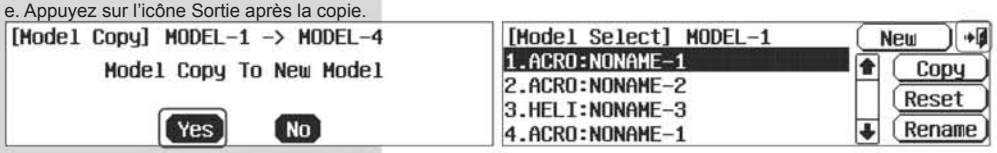
b. Sélectionnez dans la liste, le modèle que vous souhaitez copier. Appuyez sur Copy.

c. Appuyez ensuite sur New.



d. Il vous est alors demandé si vous souhaitez copier le modèle sélectionné sur le prochain emplacement mémoire libre. Appuyez sur Yes. Notez que le nouvel emplacement mémoire dispose du même nom et du même type de programmation que le modèle sélectionné lors de la copie. Si vous souhaitez changer le nom du modèle, utilisez la fonction de changement de nom (icône Rename) décrite à l'étape 5 de cette section.

e. Appuyez sur l'icône Sortie après la copie.



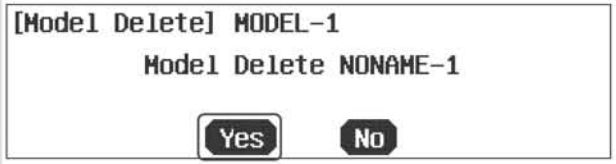
4. Restauration (aux valeurs d'origine) de l'emplacement mémoire du modèle actif

a. A partir du menu Système, appuyez sur MDL Sel.

b. Sélectionnez le modèle que vous souhaitez retirer de la liste.

c. Appuyez sur l'icône Delete.

d. Appuyez sur Yes pour confirmer la suppression de la programmation du modèle sélectionné.



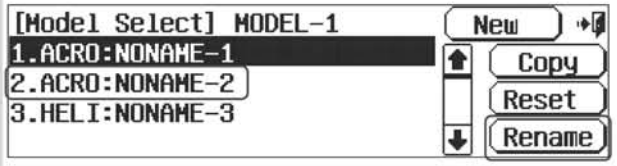
e. De retour sur le menu Sélection de modèle, appuyez sur l'icône Sortie pour entrer dans le menu Système.

Note: Vous ne pouvez pas supprimer le modèle actif.

5. Changer le nom d'un modèle

a. A partir du menu Système, appuyez sur MDL Sel.

b. Sélectionnez le modèle dont vous souhaitez changer le nom, puis appuyez sur l'icône Rename.



c. Changez le nom du modèle à l'aide du clavier présent sur l'écran, puis appuyez sur Enter lorsque vous avez terminé.

d. De retour sur l'écran de Sélection de modèle, appuyez sur l'icône Sortie afin de revenir sur l'écran du menu Système.

Menu Type de modèle

L'écran Type de modèle permet de définir les caractéristiques du modèle actif. Ces caractéristiques sont celles qui ont été proposées au cours du processus de création du modèle, ainsi que toutes les caractéristiques par défaut. Ce menu permet de définir toutes les options qui seront proposées lors du paramétrage de votre modèle dans l'Aurora 9X.

L'Aurora dispose de trois types de menus "model type" dédiés aux modèles aériens.

ACRO		Pour tous les plans fixes, thermiques et certains modèles électriques.
GLID		Pour tous les planeurs et certains motoplaneurs électriques.
HELI		Tous les hélicoptères nécessitent l'utilisation du menu HELI.

Nous allons dans un premier temps définir le menu AVION.

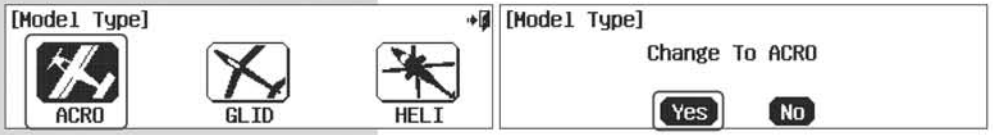
Programmation du menu Type de modèle ACRO (avion)

a. A partir du menu Système, appuyez sur MDL Type.

b. Appuyez sur l'icône Modèle sur la gauche de l'écran.

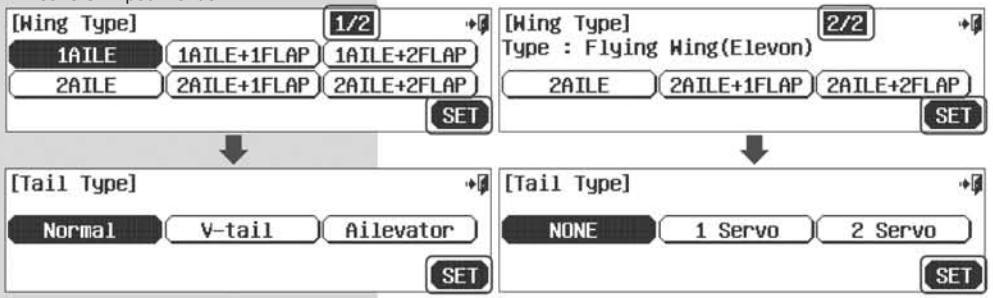
c. Sélectionnez ACRO (avion).

d. Confirmez la sélection (ou le changement vers) ACRO, en appuyant sur Yes.



e. Deux pages écrans vous permettent de sélectionner le type d'aile. Appuyez sur l'icône 1/2 afin d'accéder à la seconde page écran.

f. Le menu Type d'aile contient les choix ci-dessous. Sélectionnez le type d'aile adapté à votre modèle et appuyez sur l'icône SET pour valider.



g. Sélectionnez la forme de la dérive de votre appareil.

h. Appuyez sur l'icône SET.

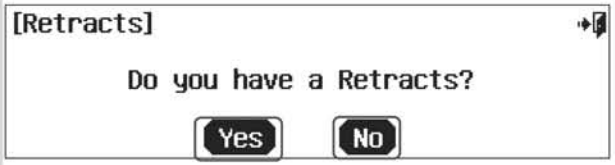
g. Sélectionnez le type de la dérive de votre appareil.

h. Appuyez sur l'icône SET.

Menu Type de modèle

i. Sélectionnez le nombre de moteurs, Single (un) ou Dual (deux).
j. Appuyez sur l'icône SET afin de valider.

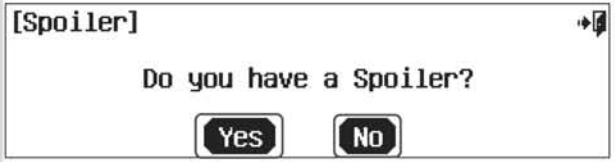
k. Votre modèle est-il équipé d'un train rentrant ?
Appuyez sur Yes ou No.



Note

Si vous répondez "YES" à la question concernant le train rentrant, la fonction "Gear" sera associée à une voie visible dans le menu de gestion des voies détaillé en page 61, et que vous pourrez découvrir rapidement à l'étape m ci-dessous. Vous devrez associer une commande ou un interrupteur à la fonction "Gear". La façon de procéder est décrite en page 61.

l. Votre modèle est-il équipé d'aérofreins ?
Appuyez sur Yes ou No.



m. L'écran ci-contre affiche l'assignation des voies. Cet écran affiche la correspondance entre les commandes de l'émetteur et les commandes du modèle. Pour une description détaillée de ce menu, référez-vous à la page 61. Pour l'instant, appuyez sur l'icône Yes.

n. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran Type de modèle.

Vous en savez maintenant un peu plus sur le menu Type de modèle Avion (acro).
Pour une description complète des menus Type de modèle Planeur (glid) et Hélicoptère (heli), référez-vous aux sections suivantes.

Menu Type de modèle

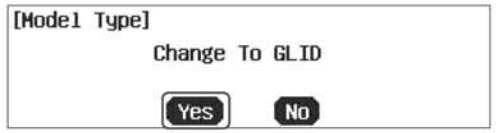
Ce menu est adapté à la plupart des planeurs et certains avions à propulsion électrique.

Programmation du menu **Type de modèle GLID (planeur)**

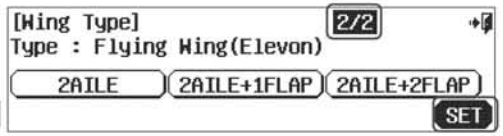
a. A partir du menu Système, appuyez sur MDL Type.

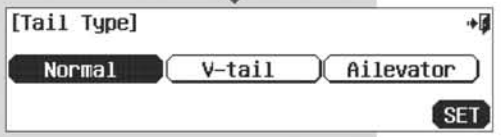
b. Appuyez sur l'icône Modèle sur la gauche de l'écran.

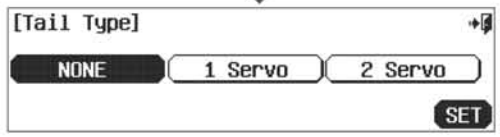
c. Sélectionnez GLID (planeur).
d. Confirmez la sélection (ou le changement vers) GLID, en appuyant sur Yes.



e. Deux pages écrans vous permettent de sélectionner le type d'aile. Appuyez sur l'icône 1/2 afin d'accéder à la seconde page écran.
f. Le menu Type d'aile contient les choix ci-dessous. Sélectionnez le type d'aile adapté à votre modèle et appuyez sur l'icône SET pour valider.



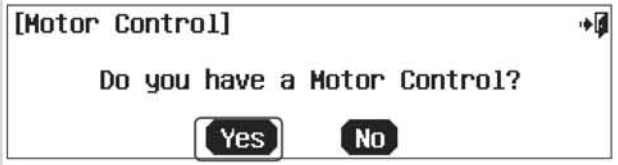




g. Sélectionnez la forme de la dérive de votre appareil.
h. Appuyez sur l'icône SET.

g. Sélectionnez le type de la dérive de votre appareil.
h. Appuyez sur l'icône SET.

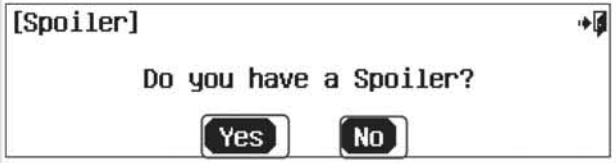
i. Si votre modèle est un motoplaneur, il vous faudra appuyer sur l'icône Yes pour pouvoir disposer du contrôle de son moteur.



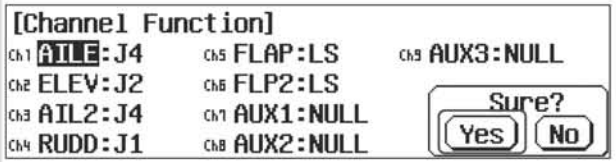
j. Votre modèle est-il équipé d'un train rentrant ?
Appuyez sur Yes ou No.

Menu Type de modèle

k. Votre modèle est-il équipé d'aérofreins ? Appuyez sur Yes ou No.



l. L'écran ci-contre affiche l'assignation des voies. Cet écran affiche la correspondance entre les commandes de l'émetteur et les commandes du modèle. Pour une description détaillée de ce menu, référez-vous à la page 61. Pour l'instant, appuyez sur l'icône Yes.



m. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran Type de modèle.

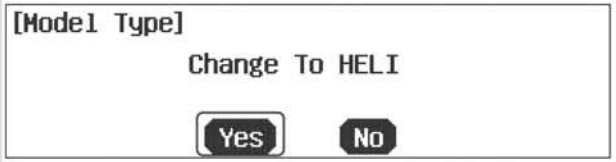
Programmation du menu Type de modèle HELI (hélicoptère)

Utilisez les indications suivantes pour paramétrer votre hélicoptère dans le menu Type de modèle.

a. Appuyez sur l'icône Modèle.

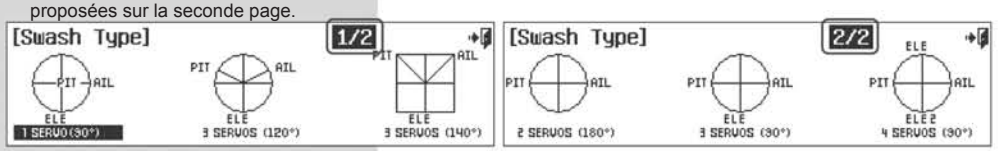
b. Sélectionnez HELI.

c. Confirmez la sélection HELI, en appuyant sur Yes.



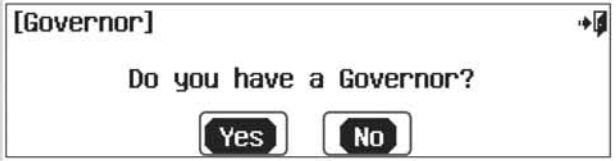
Menu Type de modèle

d. L'écran de sélection du type de plateau cyclique dispose de 2 pages. Appuyez sur l'icône1/2 pour voir les options proposées sur la seconde page.

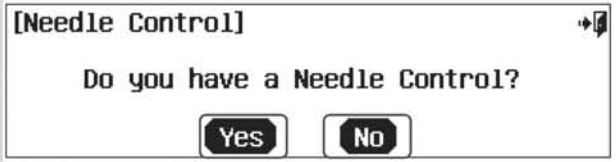


e. Le menu Type de plateau cyclique (Swash Type) contient les possibilités ci-dessus. Sélectionnez le type de plateau adapté à votre hélicoptère.

f. Votre hélicoptère dispose d'un régulateur ? Appuyez sur l'icône Yes ou No.



g. Votre hélicoptère dispose d'un contrôle de la richesse ? Appuyez sur Yes ou No.



h. L'écran ci-contre affiche l'assignation des voies. Cet écran affiche la correspondance entre les commandes de l'émetteur et les commandes du modèle. Pour une description détaillée de ce menu, référez-vous à la page 61. Pour l'instant, appuyez sur l'icône Yes.

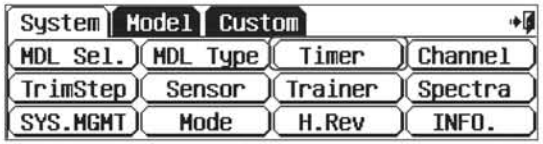
i. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran Type de modèle.

Menu Chronomètre

L'Aurora 9X dispose de trois chronomètres et un compteur, un chronomètre global ("INTEG-T") affichant la durée totale d'utilisation de l'émetteur, les chronomètres "Timer 1" et "Timer 2" ainsi que le compteur de nombre de vols.

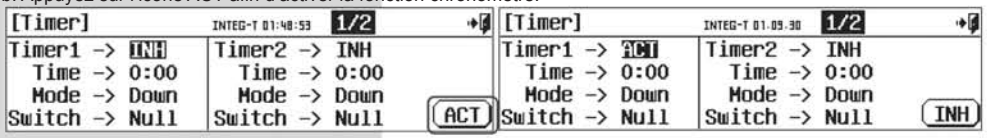
Paramétrage des Timer 1 et Timer 2

- Vous pouvez décider d'activer le timer 1 et/ou le 2.
- Sélectionnez la valeur du temps de décompte.
- Sélectionnez décompte "up" ou compte à rebours "down".
- Sélectionnez l'interrupteur d'activation du timer 1 et 2.



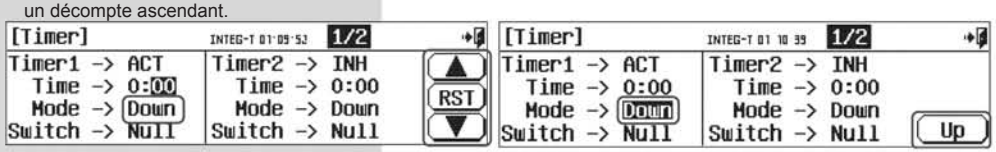
a. Accédez au menu chronomètre en appuyant sur l'icône Timer du menu Système, ou appuyez sur l'icône Timer 1 ou Timer 2 de la page d'accueil.

b. Appuyez sur l'icône ACT afin d'activer la fonction chronomètre.



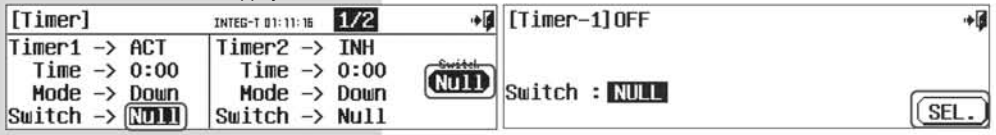
c. Appuyez sur 0:00 afin de déterminer la durée du décompte à l'aide des icônes haut/bas RST.

d. La méthode de décompte par défaut est le compte à rebours ("down"), sélectionnez la valeur "UP" si vous souhaitez un décompte ascendant.



e. Appuyez sur l'icône NULL si vous souhaitez déclencher le chronomètre à l'aide d'un des interrupteurs de l'Aurora 9X ou à partir du manche des gaz.

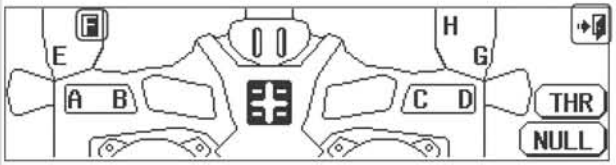
f. Sur l'écran intermédiaire, appuyez sur l'icône SEL.



g. Vous obtenez l'affichage de la position des différents interrupteurs présents sur l'Aurora. Vous pouvez alors affecter le déclenchement du chronomètre à n'importe quel interrupteur, ou à la manette des gaz. Nous allons prendre en exemple les deux possibilités.

h. Sélectionnez l'interrupteur "F".

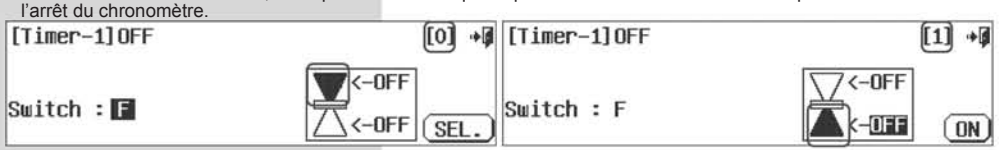
i. Appuyez sur l'icône Sortie pour quitter cet écran.



Tip

- Certains interrupteurs sont des interrupteurs deux positions, d'autres sont des interrupteurs trois positions.
- L'interrupteur H est un interrupteur poussoir destiné principalement à la fonction écolage ou à la coupure moteur.

j. Basculez l'interrupteur F vers l'arrière et vers l'avant et notez que l'icône représentant l'interrupteur change d'apparence. En fonction de vos habitudes, vous pouvez décider que la position "haute" ou "basse" correspond à l'activation ou à l'arrêt du chronomètre.



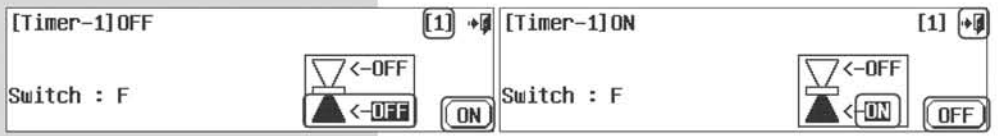
Menu Chronomètre

k. Basculez l'interrupteur F vers vous. La position basse de l'icône doit être mise en surbrillance. Appuyez sur l'icône OFF.

l. Appuyez maintenant sur l'icône ON.

m. Votre chronomètre sera désormais activé lorsque vous basculerez l'interrupteur F vers vous.

n. Sortez de ce menu en appuyant sur l'icône Sortie.

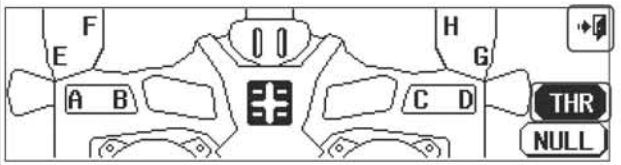


Pour sélectionner la commande des gaz en guise de déclencheur du Timer 2

o. Suivez les étapes a. à f. pour activer le timer 2.

p. Lors de la sélection de l'interrupteur (étape g.), appuyez sur l'icône THR.

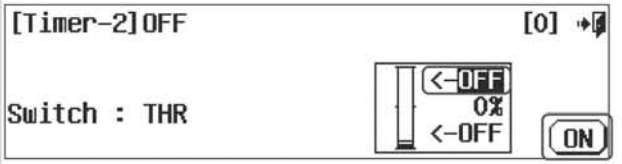
q. Appuyez sur l'icône Sortie pour quitter ce menu.



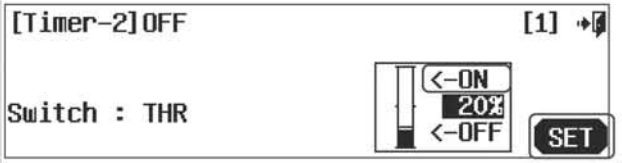
r. Appuyez sur l'icône OFF placé en haut du cadre de sélection (référez-vous à l'illustration ci-contre).

s. Appuyez ensuite sur l'icône ON.

t. Appuyez sur l'icône 0%.



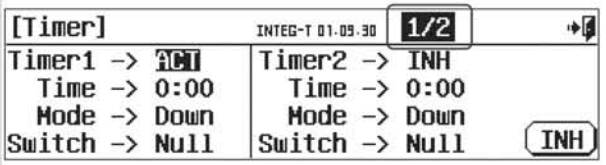
u. Déplacez le manche des gaz jusqu'à la position que vous souhaitez utiliser comme déclencheur du chronomètre. Nous vous suggérons d'utiliser une position juste au-dessus du ralenti. Vous verrez la barre graphique bouger vers le haut et vers le bas lors du réglage. Appuyez sur SET pour valider.



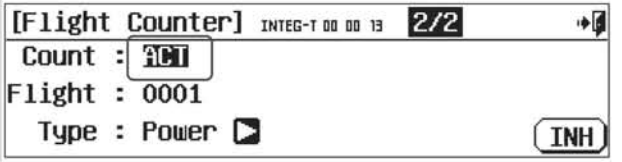
Compteur de vols

Cette fonction permet l'affichage du nombre de vols que vous avez réalisé.

a. Appuyez sur l'icône1/2 pour voir les options proposées sur la seconde page.

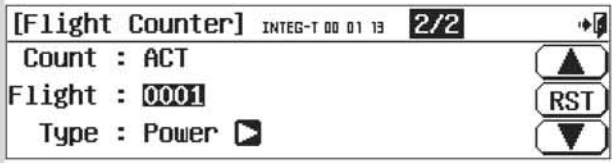


b. Le compteur devrait être activé par défaut.



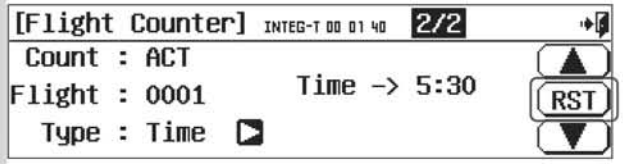
Menu Chronomètre

c. L'utilisation de l'icône vers le haut / vers le bas ou RST peut être configurée pour le chronomètre désiré.



d. Vous pouvez paramétrer la méthode de déclenchement du chronomètre. (par défaut le déclenchement se fait lors de la mise sous tension).

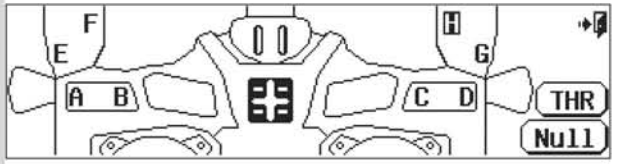
e. Vous pouvez paramétrer un chronomètre avec écoulement de temps (à l'aide de l'icône vers le haut), avec décompte du temps (à l'aide de l'icône vers le bas), ou procéder à une remise à zéro du compteur (à l'aide de l'icône RST).



f. Vous pouvez également définir un déclenchement du chronomètre à l'aide d'un des interrupteurs (sur la copie d'écran ci-contre, l'interrupteur H a été sélectionné).

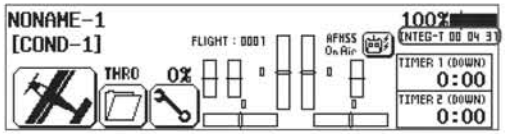
g. L'Aurora 9X affiche les différents interrupteurs qui peuvent être affectés au chronomètre. Le chronomètre peut également être lié au manche des gaz à l'aide de l'icône THR (à droite de l'écran). L'interrupteur affecté par défaut est l'interrupteur H.

h. Vérifiez que la valeur «H» est affichée dans le menu Timer.



Nous venons de régler le chronomètre 2 pour qu'il soit déclenché lorsque vous "poussez" le manche des gaz.
Lorsque le manche est en position ralenti, le chronomètre est arrêté.

Le chronomètre global ("Integral Timer")
Placé sur la page d'accueil, le chronomètre INTEG-T affiche la durée totale d'utilisation de l'Aurora 9X.



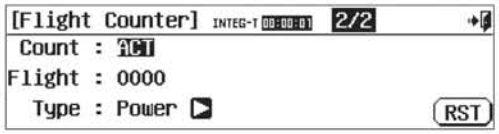
Pour remettre le chronomètre INTEG-T à 00:00:00

a. Appuyez sur l'icône Timer à partir du menu Système.

b. Appuyez sur la valeur XX:XX:XX du chronomètre INTEG-T situé en haut à droite de l'écran.

c. Appuyez sur l'icône RST pour remettre là durée totale d'utilisation à zéro.

d. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir au menu Système.



Menu Gestion des voies

Cet écran affiche les commandes associées à leurs voies respectives. Toutes les fonctions de contrôle sont regroupées ici. Les fonctions de sélection des voies vous offrent un haut niveau de créativité dans votre façon de programmer l'Aurora 9X.

En guise d'exemple, nous avons choisi d'affecter le contrôle de la reprise à la voie 9.

a. Appuyez sur l'icône Channel du menu Système.

b. Appuyez sur l'icône fonction à droite de Ch9, (l'affectation devrait être AUX5)

c. Appuyez sur l'icône SEL.

d. Appuyez sur l'icône Needle.

e. Appuyez sur l'icône SET pour valider votre choix.

Note

Ce menu dispose de deux pages. Appuyez sur l'icône 1/2 si vous souhaitez consulter les options de la seconde page.

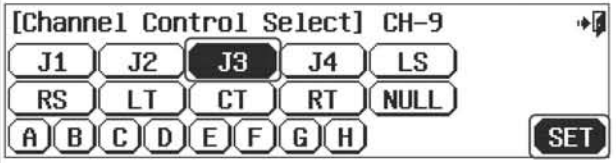
f. De retour sur l'écran de gestion des voies, appuyez sur l'icône NULL de la voie 9 (Ch9 Fuel : NULL)

g. Appuyez sur l'icône SEL.

h. Sélectionnez la commande qui servira au contrôle de la reprise. Le manche des gaz, ou le manche J3 pourrait augmenter ou diminuer la reprise lorsque la commande des gaz est utilisée ? Pour notre exemple, appuyez sur l'icône J3.

i. Appuyez sur l'icône SET pour valider votre choix.

j. Appuyez sur l'icône Sortie pour de revenir au menu Système.



Ce niveau de choix vous permet de profiter pleinement de l'architecture "ouverte" de l'Aurora 9X. Faites vos propres essais afin de trouver le réglage qui vous est adapté. Il n'y a en effet pas de façon "bonne" ou "mauvaise" de procéder.

Menu Réglage du pas des Trims

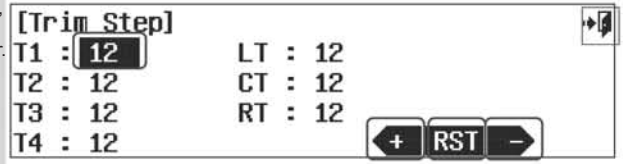
L'écran de réglage du pas des Trims permet de modifier la valeur des pas des trims digitaux (T1 à T4), ainsi que la valeur des pas des interrupteurs digitaux (LT, CT et RT).

a. Appuyez sur l'icône TrimStep du menu Système.

b. Pour augmenter ou diminuer la valeur du pas, appuyez sur le nombre se trouvant à droite du trim dont vous souhaitez modifier a valeur.

c. Modifiez la valeur à l'aide des icônes + RST –.

d. Appuyez sur l'icône Sortie pour quitter.



Note

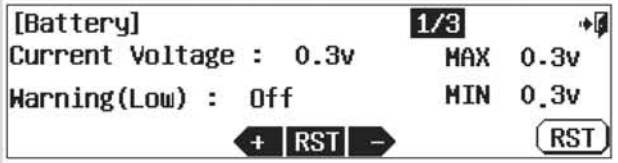
La valeur du pas des trims peut être modifiée de 1 à 200. 12 étant la valeur par défaut.

Menu Capteurs (Sensor)

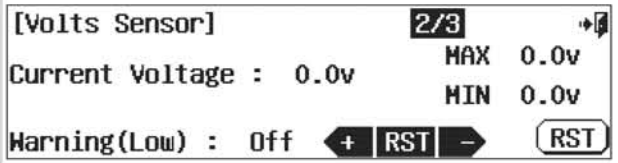
Lors de l'utilisation d'un récepteur Optima, les données détaillées ci-dessous sont échangées entre le récepteur et l'émetteur.

a. Appuyez sur l'icône Sensor du menu Système.

b. Sur la première page, vous pouvez paramétrer les valeurs maxi et mini, ainsi que le seuil d'alarme de batterie (de réception) faible.

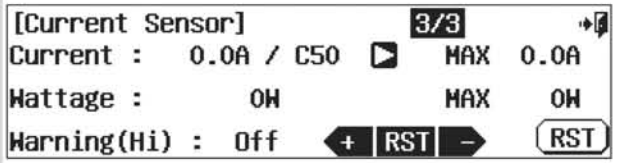


c. Sur la seconde page, vous pouvez paramétrer les informations en provenance du capteur de tension : valeurs maxi et mini, ainsi que le seuil d'alarme lorsque vous utilisez une station d'accueil HTS-Blue ou HTS-Advance.



d. Sur la troisième page, vous pouvez paramétrer les informations en provenance du capteur de courant : valeurs maxi et mini, ainsi que le seuil d'alarme lorsque vous utilisez une station d'accueil HTS-Blue ou HTS-Advance.

e. Appuyez sur l'icône Exit pour quitter.



Utilisation de la station d'accueil HTS-SS ADVANCE avec l'Aurora 9X

L'Aurora 9X est conçue pour afficher de nombreuses informations en temps réel lorsque le récepteur est relié à une station d'accueil HTS-SS ADVANCE.

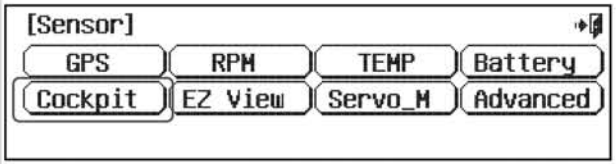
Note

Référez-vous à la notice de l'HTS-SS ADVANCE pour plus d'informations sur la connexion entre cette station d'accueil et l'Aurora 9X.

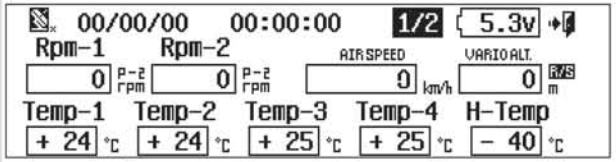
Menu Capteurs (Sensor)

a. Après avoir vérifié que la station HTS-SS ADVANCE est reliée au récepteur, appuyez sur l'icône «Sensor» de l'onglet System.

b. Vous pouvez consulter les données transmises par chaque capteur et modifier certains paramètres.

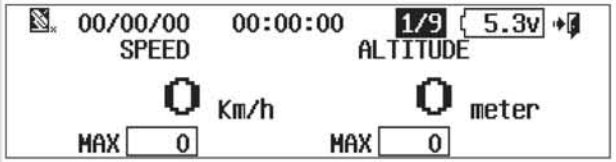


c. L'icône Cockpit vous permet de visualiser toutes les informations synthétisées sur deux pages (cf. présence de l'icône 1/2 sur fond noir sur la copie d'écran ci-contre).



d. La visualisation des données peut être personnalisée afin d'afficher les données selon vos préférences.

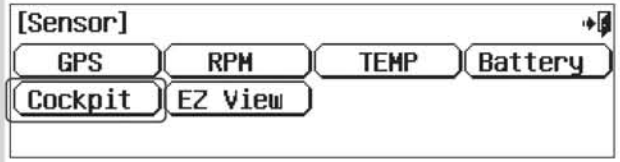
e. Appuyez sur l'icône Sortie.



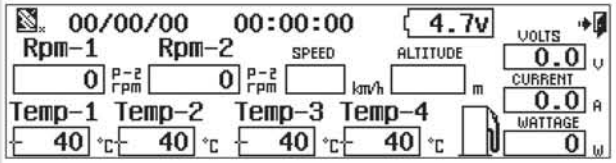
Paramétrage pour les stations d'accueil HTS-SS Nitro et HTS-SS Blue

a. Après avoir vérifié que la station HTS-SS est reliée au récepteur, appuyez sur l'icône «Sensor» de l'onglet System.

b. Vous pouvez consulter les données transmises par chaque capteur et modifier certains paramètres.

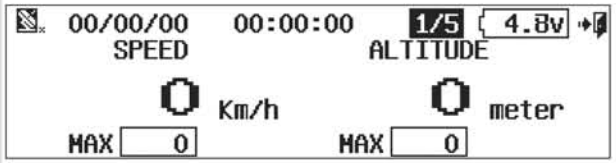


c. L'icône Cockpit vous permet de visualiser toutes les informations synthétisées sur deux pages (cf. présence de l'icône 1/2 sur fond noir sur la copie d'écran ci-contre).



d. La visualisation des données peut être personnalisée afin d'afficher les données selon vos préférences.

e. Appuyez sur l'icône Sortie.



Menu Ecolage

L'Aurora 9X peut être utilisée pour apprendre à voler à des pilotes débutants, à l'aide de nombreuses caractéristiques détaillées dans la section suivante. Parmi ces caractéristiques vous trouverez :

- Possibilité de donner à l'élève un contrôle complet ou partiel des commandes, en sélectionnant celles auxquelles il aura accès.
- Possibilité d'utiliser un mixage laissant l'élève disposer d'un certain pourcentage d'action sur les commandes, le moniteur se réservant le reste de ce pourcentage !

L'Aurora 9X est compatible avec tous les autres émetteur Hitec disposant d'une prise jack stéréo 3,2mm ou d'une prise DINN.

Avertissement

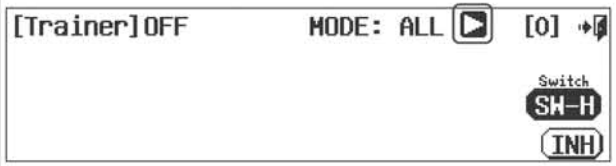
Lorsque vous utilisez l'Aurora 9X en mode écolage :
- L'émetteur maître doit être programmé avec le modèle dont le vol va être contrôlé.
- L'émetteur élève doit disposer du même réglage d'inversion des servos et du même réglage des neutres que ceux dont dispose l'émetteur maître. Vériez attentivement ceci avant de faire décoller le modèle !
- Il est recommandé de retirer le module d'émission de l'émetteur élève.

Pour utiliser l'Aurora 9X en tant qu'émetteur "Maître", paramétrer l'interrupteur d'écolage et d'autres caractéristiques :

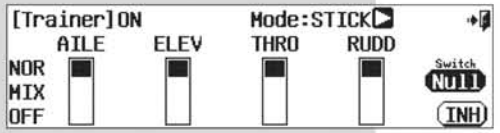
a. Appuyez sur l'icône Trainer du menu Système.

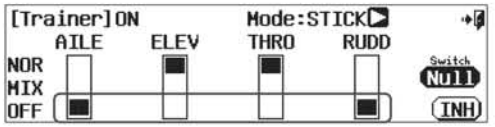
b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder au menu écolage.

c. Pour aller plus loin dans la manipulation de la fonction écolage, appuyez sur l'icône èche située à droite des termes MODE : ALL .

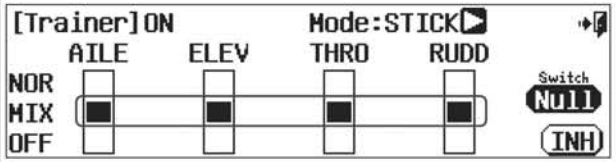


d. L'écran vous propose alors de dénir les commandes auxquelles l'élève aura accès en appuyant sur la partie basse de la colonne correspondante avec l'icône OFF.





I. Une autre option consiste à limiter le "taux" de contrôle que l'élève peut appliquer à une commande à l'aide le la fonction MIX. Dans ce cas, sélectionnez le choix central "mix" pour aecter une répartition du taux de contrôle entre l'émetteur maître et l'émetteur élève.

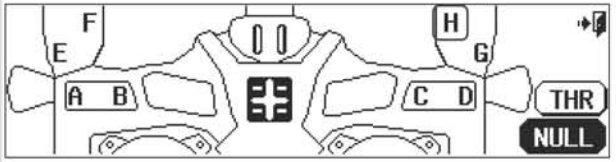


Menu Ecolage

f. Sélectionnez l'interrupteur qui déclenchera la fonction écolage.
A ce stade , appuyez sur l'icône NULL.
g. Appuyez ensuite sur l'icône SEL.

h. Appuyez sur l'icône de l'interrupteur poussoir H.

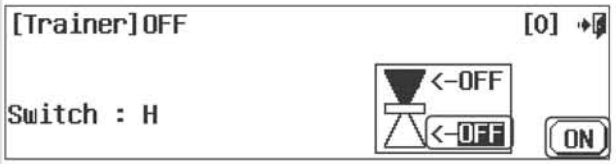
i. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu de gestion de l'interrupteur d'écolage.



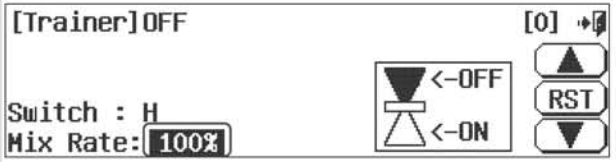
j. Appuyez sur l'icône OFF placé en bas du cadre.

k. Appuyez sur l'icône On pour dénir l'action de l'interrupteur. Basculez plusieurs fois l'interrupteur H an de contrôler la remise des commandes à l'émetteur élève, puis leur reprise par l'émetteur maître.

l. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu écolage.

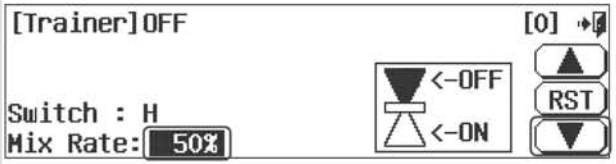


m. Appuyez ensuite sur l'icône SW-H an d'accéder au menu vous permettant de régler le poucentage de répartition.



n. Appuyez sur l'icône du taux de répartition 100% puis modiez la valeur jusqu'à obtenir 50% à l'aide des icônes haut et bas. Le résultat de cette opération sera que :

o. Lorsque l'interrupteur H est activé, l'émetteur maitre dispose encore de 50% de possibilités de contrôle des commandes même si la fonction écolage est activée. Au même instant, l'élève accède à toutes les commandes à hauteur d'une possibilité de contrôle de 50%. Cette fonction agit un peu comme un "double débattement automatique" pour l'élève et un "contrôle additionnel" pour le moniteur.

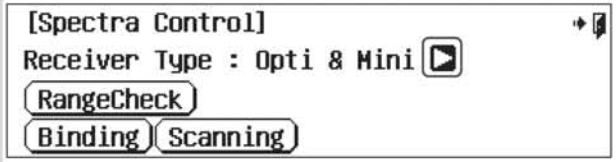


Menu SPECTRA

Sélection du type de récepteur

a. Appuyez sur l'icône SPECTRA disponible dans le menu System.

b. Appuyez sur l'icône «flèche» pour changer le type de récepteur.

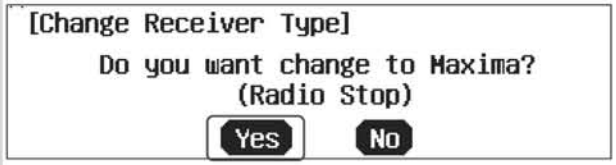


c. Après avoir sélectionné l'utilisation d'un récepteur MAXIMA, appuyez sur l'icône «SEL.».

d. Appuyez sur l'icône SET.

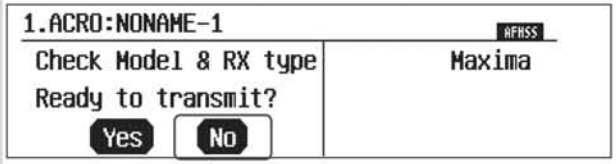
e. Vérifiez que la modification ait été effectuée.

f. Appuyez sur l'icône Yes.



g. Il vous est alors demandé si vous souhaitez que l'Aurora 9X transmette des informations ou pas (icône YES, ou icône NO).

h. Pour notre exemple appuyez sur NO.



i. Appuyez sur l'icône Sortie afin de revenir au menu System.

Menu GESTION DU SYSTEME

Le menu Gestion du système vous permet de :

- Gérer le rétro-éclairage de l'écran.
- Gérer le verrouillage de l'écran tactile.
- Gérer le comportement de l'écran au toucher (son/vibration).
- Gérer la mise en veille.
- Gérer la calibration du toucher.
- Gérer les alarmes : Fréquence (émission des commandes vers le récepteur)
  Gaz (le manche des gaz n'est pas en position basse)
  Phases de vol (une phase de vol est activée)

a. Pour gérer tous ces paramètres, rendez-vous sur le menu System, puis appuyez sur le bouton System Management.

b. En appuyant sur la flèche placée à droite de la ligne Backlight, vous allez pouvoir régler le rétro-éclairage de l'écran.

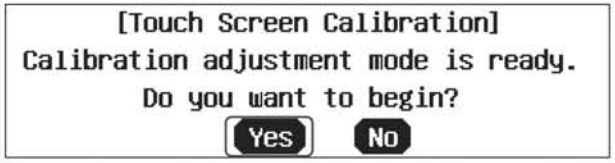
c. En appuyant sur la flèche placée à droite de la ligne Touch Lock, vous allez pouvoir régler le verrouillage de l'écran tactile.

d. En appuyant sur la flèche placée à droite de la ligne Touch Feedback, vous allez pouvoir régler le comportement de l'écran au toucher (validation d'une action par un son/ par une vibration).

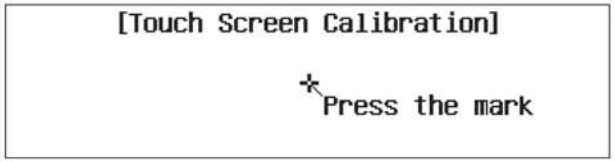
e. En appuyant sur la flèche placée à droite de la ligne Auto Hibernation, vous allez pouvoir régler la temporisation de la mise en veille.

f. Si vous appuyez sur l'icône SCRN CAL, vous accèderez à la page de calibration de l'écran tactile.

g. Vous pourrez alors lancer la procédure en appuyant sur l'icône Yes.



h. Utilisez le stylet pour appuyer pendant trois secondes sur chaque marque affichée à l'écran.



Menu GESTION DU SYSTEME

Appuyez sur l'icône 1/2 sur fond noir pour accéder à la page 2/2.

i. En appuyant sur la flèche placée à droite de la ligne High Throttle, vous pourrez régler l'alarme déclenchée dans le cas où le manche des gaz ne serait pas en position basse lors de la mise sous tension de l'émetteur.

j. En appuyant sur la flèche placée à droite de la ligne Abnormal Flight Condition, vous pourrez régler l'alarme déclenchée dans le cas où une phase de vol est activée dès la mise sous tension de l'émetteur.

Passage à l'utilisation d'une batterie Li-Po

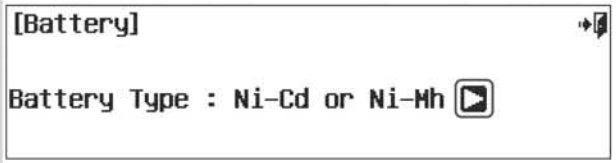
La tension nominale d'une batterie Li-Po (Lithium polymère) deux éléments est de 7,4V. L'utilisateur peut, s'il le souhaite, alimenter son Aurora 9X à l'aide d'une batterie deux éléments Li-Po en assumant l'entière responsabilité de ce choix, et toutes ces conséquences. Afin d'utiliser ce type de batterie dans des conditions de sécurité optimales, il est INDISPENSABLE de retirer la batterie de l'émetteur lors du processus de charge afin de la placer dans un sac de protection, puis de la réinstaller dans l'émetteur une fois le processus de charge terminé.

Attention	NE TENTEZ JAMAIS de recharger une batterie Li-Po dans l'Aurora 9X, ou de charger ce type de batterie à l'aide du chargeur CG-S45. Le CG-S45 est destiné à recharger UNIQUEMENT les batteries NiMH ! Le non-respect de cet avertissement vous expose à des risques d'incendie ou d'explosion de la batterie Li-Po et à de très graves blessures ou dégâts matériels.

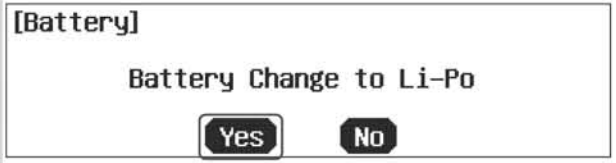
Passage d'une batterie Ni-Cd ou Ni-MH à une batterie Li-Po.

a. Sur la page Battery, appuyez sur l'icône flèche.

La valeur par défaut est réglée sur Ni-Cd ou Ni-MH 7,2V.



b. Il vous est proposé de passer à l'utilisation d'une batterie Li-Po. Appuyez sur l'icône Yes.



c. Vous avez ensuite la possibilité de régler le seuil d'alerte de l'émetteur à une tension comprise entre 6,0V et 6,5V par pas de 0,1V à l'aide des icônes +, RST et -.

Conseil	**Les fabricants de batteries Li-Po recommandent de ne jamais faire chuter la tension d'un élément en dessous de 3 volts.** **La tension de la batterie deux éléments de l'Aurora 9X ne doit donc jamais chuter en dessous de 6 volts.**

Menu Mode

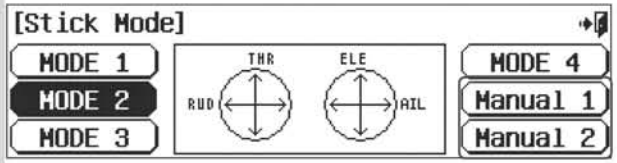
Le menu de gestion du mode des manches vous permet de sélectionner facilement le mode que vous souhaitez utiliser. L'Aurora 9 dispose des Modes 1, 2, 3, 4 et de deux modes personnalisables. En France, le mode 1 est le plus populaire suivi du mode 2, les utilisateurs préférant les modes 3 ou 4 étant comparativement moins nombreux.

Note

L'Aurora 9X est livrée par défaut en Mode 1 pour la marché français.

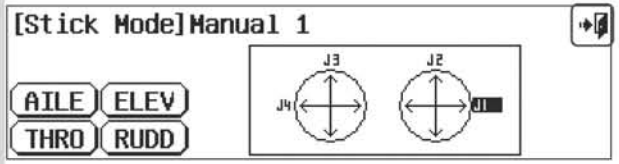
1. Pour changer de mode, appuyez sur l'icône qui lui correspond sur l'écran.

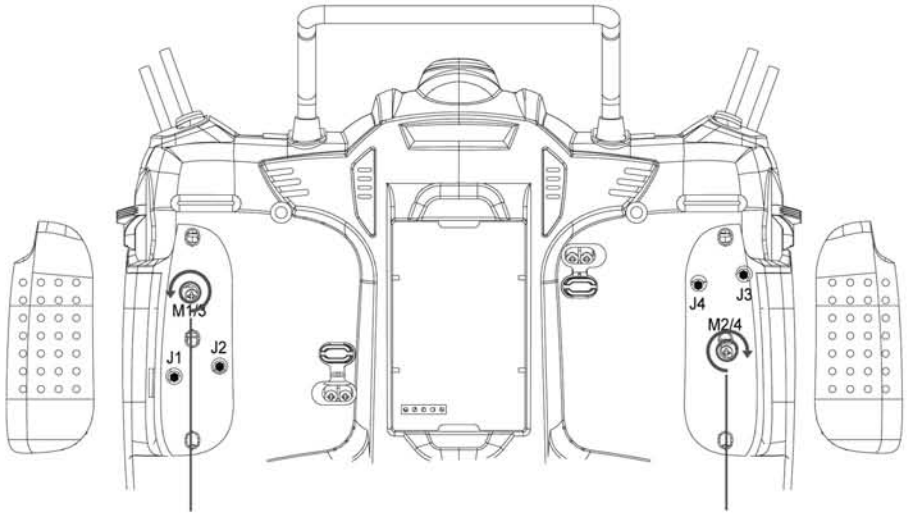
2. Si vous souhaitez créer votre propre mode personnalisé, sélectionnez l'icône Manual 1 ou Manual 2.



1. Identiez la commande J1, J2 etc…en appuyant dessus, puis appuyez sur l'icône de la fonction correspondante pour la lier à la commande. Répétez cette opération pour toutes les fonctions.

2. Appuyez sur l'icône Sortie deux fois an de revenir au menu Système.





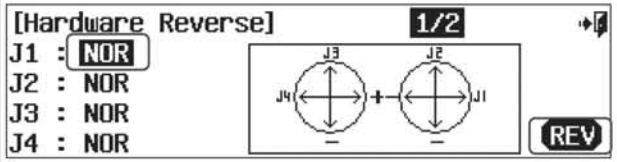
Un tournevis cruciforme est nécessaire au changement mécanique de Mode.
Pour passer du Mode 1 au Mode 2 faites tourner les vis dans le sens indiqué ci-dessus.

Menu INVERSION MATERIELLE

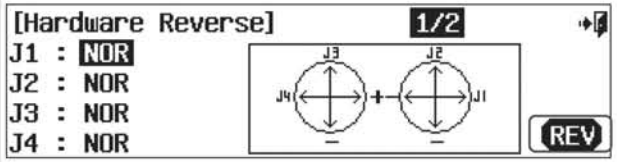
L'Aurora 9X dispose d'une fonction permettant d'inverser le signal lors de l'utilisation d'un manche, d'un interrupteur, etc.

a. Appuyez sur l'icône Hardware Reverse dans le menu System.

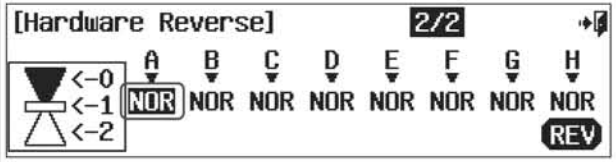
b. Sélectionnez le manche que vous souhaitez inverser.



c. Appuyez sur l'icône «REV».

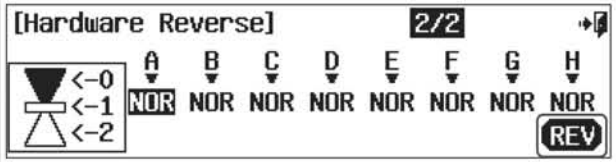


d. Sur la page 2/2 vous pouvez sélectionner l'interrupteur dont vous souhaitez inverser le signal.



e. Appuyez sur l'icône «REV».

f. Appuyez deux fois sur l'icône Sortie pour revenir au menu System.



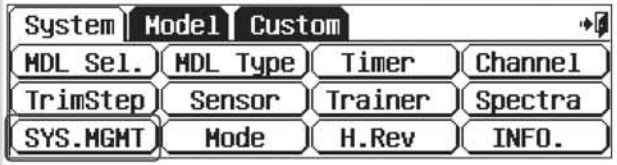
Menu Information

L'écran Info de l'émetteur contient les informations suivantes sur l'Aurora 9X.

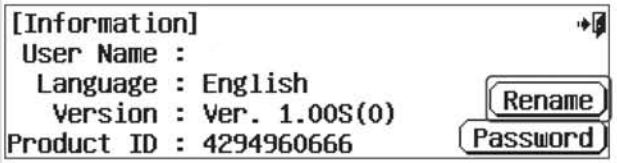
- Programmation de votre nom dans l'Aurora 9X
- Langue actuelle
- Version logicielle actuelle
- Numéro de série de l'Aurora 9X

Pour ajouter votre nom dans l'Aurora 9X

a. A partir du menu 'System' sélectionner 'info'.



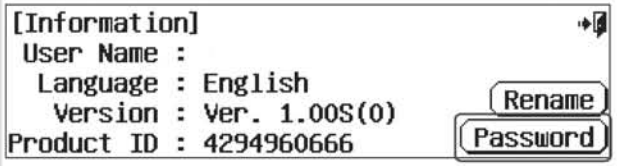
b. Appuyez sur l'icône 'Rename'.



c. Entrez votre nom dans le menu 'User name'.

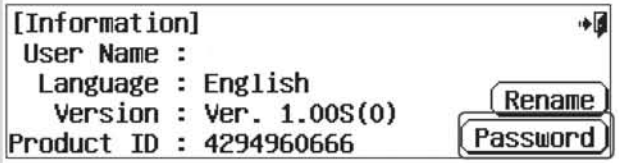
d. Appuyez sur 'Enter' pour valider.

e. Appuyez sur l'icône 'Password'.

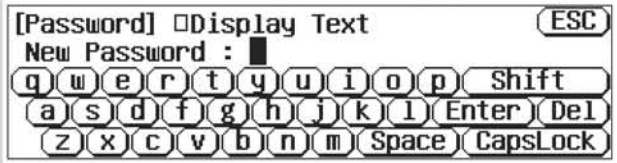


Menu Information

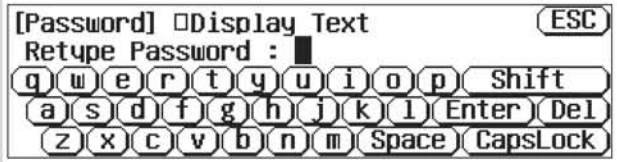
f. Appuyez sur l'icône 'Password'.



g. Entrez votre Password et appuyez sur 'Enter'.



h. Vérifiez de nouveau votre Passwword et appuyez sur Enter.



i. Appuyez sur Exit pour sortir du menu 'System'

Menu Modèle et au-delà – Conseils majeurs super spéciaux

Ce chapitre contient les informations suivantes :

Recommandations de programmation importantes
Menus additionnels — Caractéristiques de réglages et personnalisation
Menu de réglage
Processus de sélection d'un interrupteur — Choix d'un inter
Menu des volets et de décollage
Fonctions de réglage des courbes de pas et du gaz pour hélicoptère
Réglage des trim
T.APP
Position de décollage
Coupure de décollage

Les caractéristiques communes du menu model pour tous les types de modèles (avion, planeur, héli)

Conseil — Nous vous recommandons d'utiliser le manuel de démarrage rapide pour programmer votre premier avion avant de voyager dans les fonctions du menu model. Il y a de nombreux fondamentaux à apprendre en passant une vingtaine de minute en lisant le manuel de démarrage rapide. En agissant de cette manière vous irez plus vite dans la compréhension de votre radio Aurora 9X.

********** CONSEILS DE PROGRAMMATION **********

Throttle Lock (Verrouillage des gaz)
Pendant le processus de réglage, lorsque l'émetteur émet vers l'avion, vous pouvez constater l'effet du changement des valeurs sur le déplacement des gouvernes. Sur la page d'entrée appuyez sur l'icône Model et maintenez pendant deux secondes. Cette action active et désactive le throttle lock.

Reset (Remise à zéro)
Lorsque vous programmez un modèle dans une radio programmable, spécialement une radio sophistiquée comme l'Aurora 9X, il est facile de faire une erreur. Si les choses ne vont pas comme elles devraient, recommencez. Il y a une mémoire de 30 modèles dans l'Aurora 9X. Recommencez un nouveau modèle, ou réinitialisez le modèle actuel dans le menu système MDL sel. Vous allez perdre toute la programmation déjà effectuée pour ce modèle, mais recommencer permet de régler 90% des problèmes que les modélistes ont lors de la programmation.

Avec des modèles très complexes, il peut être sage de sauvegarder une séquence de programmation en utilisant l'option de copie dans le menu Model select.

Interrupteurs
Les fonctions que vous programmez dans l'Aurora 9X sont activées en permanence notée NULL sur l'écran spécifique du menu. Toutes ces fonctions peuvent être activées ou désactivées avec un interrupteur 2 positions, ou bien des valeurs différentes peuvent être attribuées à l'aide d'un interrupteur 3 positions. D'autres fonctions comme les valets peuvent être appliquées avec un curseur et sont réglables en continu. Toutes ces différentes méthodes de choix et d'attribution des interrupteurs, ou moyens de contrôle sont décrites page 68 du manuel.

Conditions de vol
Probablement une des spécificité la plus puissante de la 9X est la multitude d'options offertes y compris les conditions de vol qui s'appliquent à la programmation. Nous vous encourageons a explorer la manière qu'ont les conditions de vol pour influencer les caractéristiques de l'Aurora 9X. Une remarque majeure, concerne les options C (combiné) et S (séparé) qui fournissent une combinaison infinie de programmations.

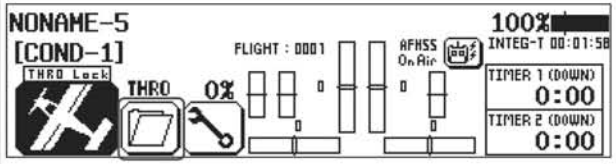
Sélection d'un servo ou d'un canal pour effectuer des réglages
Il y a 3 manières de choisir un servo ou un canal pour régler le débattement.
- Utiliser le manche pour effectuer le réglage. Droite et gauche et haut/bas pour choisir la direction que vous voulez régler. De cette manière, vous contrôlez visuellement le résultat si votre avion est en marche.
- En appuyant sur l'icône de % pour la butée de servo concernée.
- En appuyant sur l'icône du canal à régler et en ajustant les 2 butées simultanément.

Menu Additionnels, les fonctions réglables et personnalisables

En plus des menu System et Model, il y a 2 autres menus qui peuvent apparaître et être utilisés pendant le processus de programmation de l'Aurora 9X.

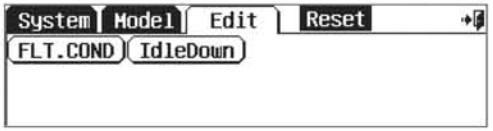
Custom Menu (Menu personnalisé)
Le menu Custom est créé par l'utilisateur durant la programmation du modèle. Le but était de fournir un écran de menu possédant 12 icônes pour les fonctions les plus utilisées sur votre modèle.

a. A partir de l'écran d'accueil, appuyez sur l'icône de dossier.



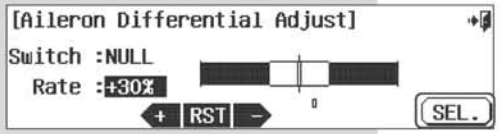
b. Appuyez sur la touche Custom 2 fois et elle change en Edit.

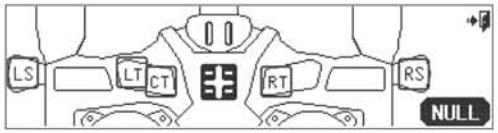
c. Vous pouvez ajouter des options des menus Model ou System au dossier personnalisé. Nous choisirons le menu Model pour notre tutoriel.
d. Ajoutez des icônes options au menu personnalisé en appuyant sur les icônes, disons que vous utilisez souvent le P-mix des ailerons vers la direction, appuyez sur les icônes respectifs pour les surligner.
e. Appuyez sur la touche Edit pour valider et sortir.
f. Appuyez sur la touche Edit de nouveau, elle change en Custom.
g. Maintenant au lieu de pêcher dans les icônes des options des menus Model et System, vous pouvez accéder à toutes les options de que vous utilisez le plus.
h. Pour effacer le menu personnalisé, appuyez sur la touche Custom jusqu'à obtenir Edit, sélectionnez Reset.



Adjustment Menu (Menu de réglage)

Les nombreuses options de l'Aurora 9X offrent un processus de choix des interrupteurs. Une des option offerte est le choix d'un interrupteur. La plus part du temps c'est VR, LT, CT, RT ou les curseurs LS ou RS.





Si vous avez choisi de régler une fonction avec les interrupteurs LT, CT, RT ou un curseur, vous avez accès à l'écran de réglage rapidement ou travers de la touche Adjust du menu qui apparaît automatiquement lorsque l'option de réglage est sélectionnée durant le choix de l'interrupteur.

Note — **Lorsque plus d'une fonction est attribuée à un interrupteur VR, et que l'interrupteur est basculé, le menu Adjust apparaît de sorte que vous puissiez choisir l'icône de la fonction que vous désirez régler.**

Menu Model et Plus – Processus de choix d'un interrupteur

Sélection d'un interrupteur

De nombreuses options de l'Aurora 9X peuvent être affectées à un interrupteur pour activer ou désactiver, ou donner des valeurs différente comme les dual rates, ou exponentielles.

Afin d'éviter de répéter la procédure de choix de l'interrupteur tout au long de ce manuel, Nous vous la présentons complètement dans ce chapitre. C'est ici que vous apprendrez à programmer les interrupteurs d'Aurora 9X.

1. La position NULL
2. Choix de l'interrupteur à 2 ou 3 positions
3. Réglage de la valeur pour les fonctions programmables par un interrupteur
   - Menu de volets et de décollage
   - Réglage de la fonction des courbes de pas et gaz hélicoptère
4. Activation des liaisons de trim
   - Réglage du trim
   - T.APP
5. Réglage de la fonction de coupure
   - Coupure au décollage

1. La condition NULL
Les fonctions que vous programmez dans l'Aurora 9X sont activées en permanence notée NULL sur l'écran spécifique du menu. Toutes ces fonctions peuvent être activées ou désactivées avec un interrupteur 2 positions, ou bien des valeurs différentes peuvent être attribuées à l'aide d'un interrupteur 3 positions. D'autres fonctions comme les valets peuvent être appliquées avec un curseur et sont réglables en continu. Toutes ces différentes méthodes de choix et d'attribution des interrupteurs, ou moyens de contrôle sont décrites page 68 du manuel.

La question que vous devez vous poser le plus souvent en programmant votre Aurora 9X est ;

Dois je placer cette fonction sur un interrupteur ?

Oui
Si vous désirez activer ou désactiver, ou programmer différentes valeurs, alors affectez un interrupteur à cette fonction.

Non
Si vous désirez que cette fonction soit activée en permanence. N'affectez pas d'interrupteur à cette fonction programmée. Laissez la en position NULL.

2. Choix d'un interrupteur à 2 ou 3 positions
Il y a des interrupteurs à 2 et 3 positions sur l'Aurora 9X. Ils permettent 2 choses. Activer ou désactiver une fonction, ou bien chaque position de l'interrupteur peut être une valeur différente sur des fonctions à valeurs multiples.

ON / OFF (Activé / désactivé)
Permet d'activer ou désactiver une fonction sur une option commutable comme un mixage aileron vers direction. Le mixage est soit activé et utilise les valeurs programmées ou bien le mixage est désactivé.

Fonction à valeur multiples
D'autres fonctions comme le dual rate vous permettent des valeurs différentes en fonction de la position de l'interrupteur. Par exemple, en utilisant un interrupteur à 3 positions vous pouvez programmer des débattements différents pour chaque position de l'interrupteur.

Choisir un interrupteur

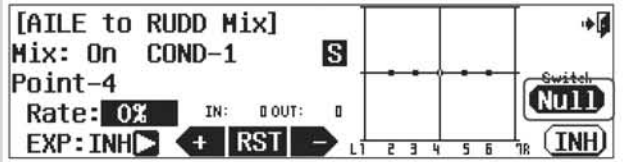
Interrupteur ON/OFF 2 positions

Nous allons utiliser le réglage du mixage de aileron vers direction avec un interrupteur à 2 positions pour activer ou désactiver la fonction.

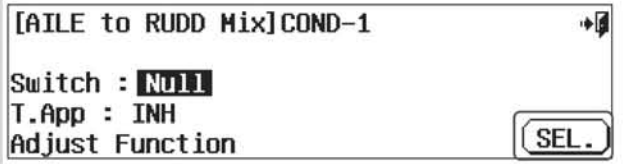
a. Choir l'icône AIL-RUD dans le menu Model

b. Appuyez sur ACT pour accéder à l'écran de menu du mixage.

c. Appuyez sur l'icône NULL

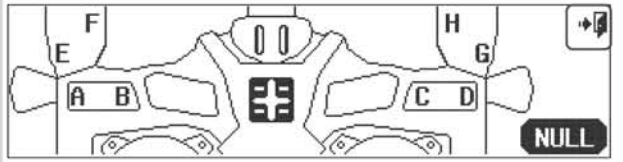


d. Appuyez sur SEL

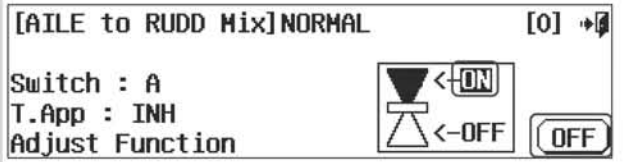


e. Choisissons l'interrupteur A (par exemple) pour notre mixage AIL-RUD. Appuyez sur l'icône A ou simplement bouger l'interrupteur A.

f. Appuyez sur Exit pour retourner à l'écran de mixage AIL-RUD.



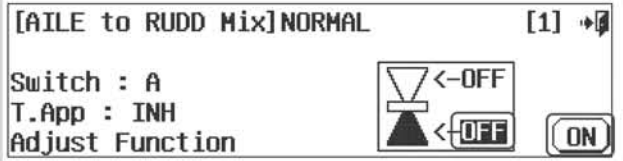
g. Appuyez sur l'icône ON
h. Appuyez sur l'icône OFF dans le coin de l'écran.



i. Sélectionnez l'icône OFF inférieur

j. Appuyez sur l'icône ON dans le coin de l'écran.

k. Déplacez l'interrupteur A pour voir comment réagit l'icône sur l'écran. Repérez la position de l'interrupteur pour les icônes [0] et [1].



Choisir un interrupteur

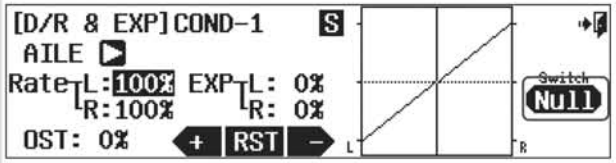
Interrupteur à 3 positions pour réglages multiples.

Pour cet exemple nous allons régler un débattement triple sur les ailerons avec un interrupteur à 3 positions.

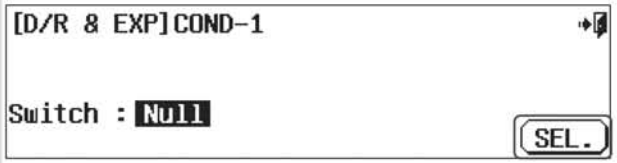
Note **Procédure valable pour un réglage multiple sur un interrupteur à 2 positions.**

a. Sélectionnez D/R et EXP dans le menu Model.

b. Appuyez sur NULL

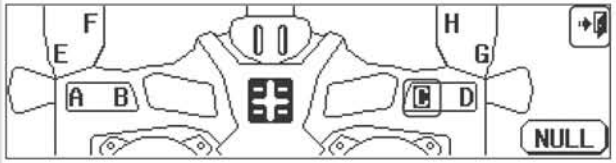


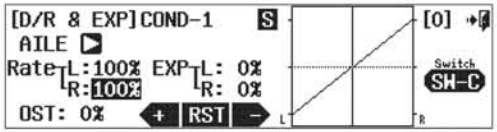
c. Appuyez sur SEL



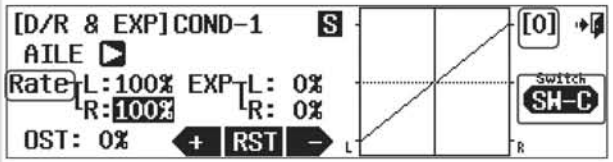
d. Pour notre exemple choisir l'icône C ou déplacez l'interrupteur C.

e. Appuyez sur Exit pour retourner à l'écran du menu D/R & EXP.



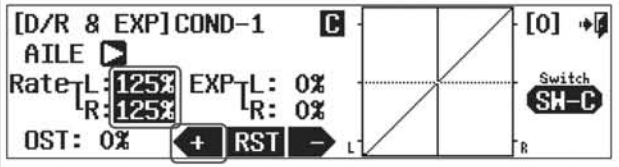


f. Avec l'interrupteur C en position [0] (vers le bas) appuyez sur l'icône Rate pour sur ligner les 2 directions de contrôle des ailerons.

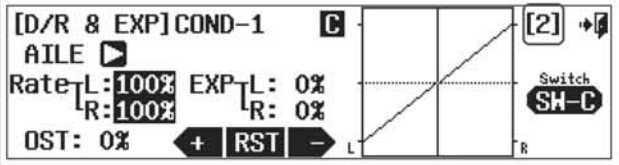


Choisir un interrupteur

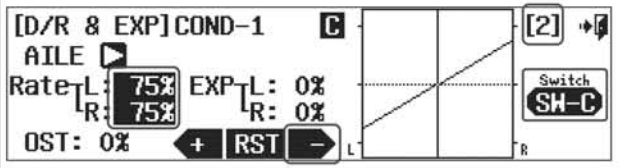
g. Appuyez sur l'icône + pour afficher 125% pour les 2 ailerons droit et gauche.



h. Déplacez l'interrupteur C vers la position [2] (vers le haut).

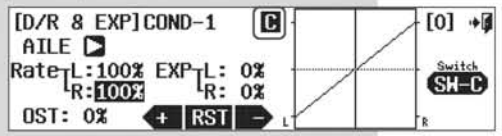


i. Avec l'interrupteur en position [2], appuyez sur l'icône – pour afficher 75% pour les ailerons droit et gauche.

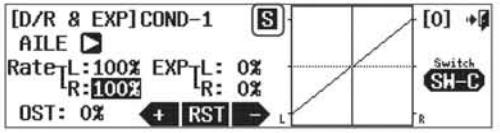


j. Maintenant en déplaçant l'interrupteur C nous pouvons choisir entre 125%, 100%, 75% de débattement pour les ailerons.

Note **Comprenez que cela est un exemple simplifié. Vous pouvez obtenir des contrôles aussi compliqués que vous le désirez en utilisant les conditions de vol en conjonction avec les fonctions C et S.**



Appuyez sur C pour changer en S (séparés)



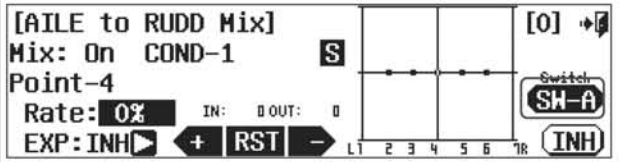
Appuyez sur S pour changer en C (combinés)

Réglage de la valeur d'une fonction par un interrupteur

Le réglage de la valeur d'une fonction à été crée pour permettre un réglage fin de l'option tel un mixage AIL – RUDD pendant le vol. Pour vous montrer un exemple de cette fonction nous allons retourner à l'écran de mixage AIL – RUDD.

a. Appuyez sur AILE--> RUDD à partir du menu Model.

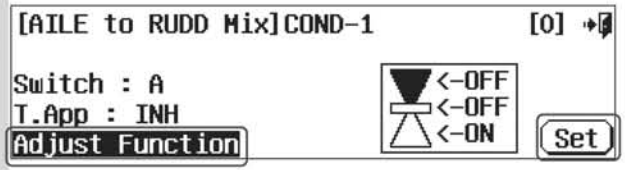
b. Appuyez sur l'icône SW-A



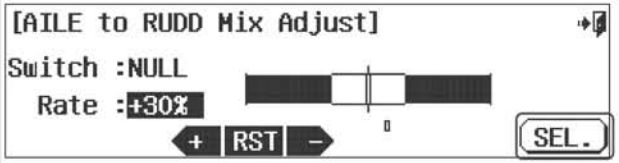
Réglage de la valeur d'une fonction par un interrupteur

c. Appuyez sur l'icône Adjust Function

d. Sélectionnez SET

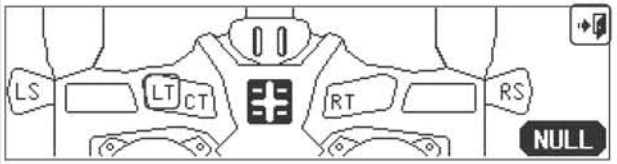


e. Appuyez sur SEL



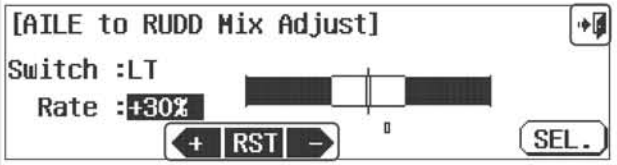
f. Choisissez l'interrupteur LT pour régler le mixage AILE-RUDD.

g. Appuyez sur l'icône Exit pour retourner à l'écran de réglage du mixage AILE-RUDD.



h. Si vous désirez augmenter ou réduire l'échelle de réglage possible de l'interrupteur LT appuyez sur l'icône + RST – et notez le changement.

i. Appuyez sur l'icône Exit jusqu'au retour à l'écran d'accueil.

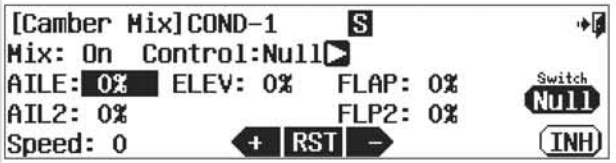


j. Utilisez le basculeur LT pour régler votre mixage AILE-RUDD et contrôlez l'effet sur le modèle en vol.

Menu de réglage de la fonction – volet additionnels et décollage (pour les planeurs)

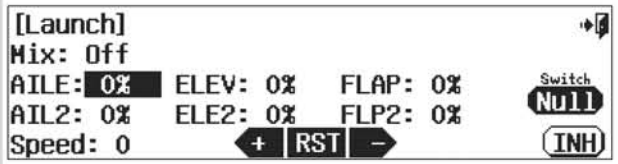
Les mixages de volets, et le décollage possèdent plusieurs écrans dans les menus de réglage, permettant de régler les débattements des surfaces utilisées au décollage ou pour les volets lorsque la fonction est activée. Choisissez la valeur de débattement d'une surface à changer, et changez avec l'icône +RST-.

Voici l'écran de mixage des volets.



Menu de réglage de la fonction – volet additionnels et décollage (pour les planeurs)

Voici l'écran de mixage des volets.



Fonction ajustement des courbes de gaz et de pas, trim de stationnaire et autres en hélicoptère

Les menu d'ajustement en mode héli pour les courbes de gaz et pas offrent plusieurs options pour les réglages en vol des gaz de stationnaire, et le trim du pas. La courbe de pas possède un réglage de pas haut et bas avec interrupteur.

Dans le menu de réglage de la courbe de gaz, vous pouvez choisir :
- Gaz au stationnaire
- Gaz et pas au stationnaire

Dans le menu de réglage de la courbe de pas, vous pouvez choisir :
- Pas au stationnaire
- Réglage du pas haut de la courbe de pas (pas maxi)
- Réglage du pas bas de la courbe de pas (pas mini)

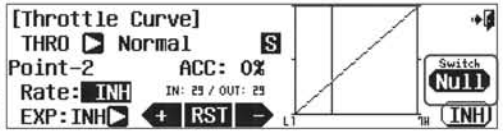
Conseil
- Contrôlez toutes les fonctions de réglage de gaz et pas. Connaître l'utilisation de toutes ces fonctions peut fortement augmenter les performances de votre machine sans ajouter d'options coûteuses.
- Utilisez toutes, ou choisissez par mis les propositions.

Nous allons eu premier décrire le menu de réglage des gaz au stationnaire. Les autres courbes de gaz ou de pas ont une programmation identique, afin d'éviter les répétitions dans ce texte, nous vous décrivons le processus de réglage une seule fois.

Programmation du réglage de la courbe de gaz et de pas
Pour notre exemple, nous utiliserons l'écran de réglage de la courbe de gaz et l'activation d'un interrupteur de stationnaire.

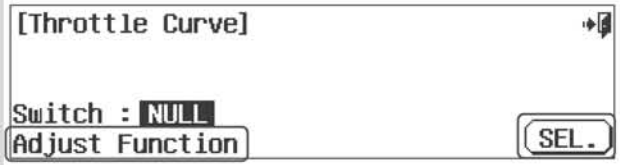
a. appuyez sur l'icône ACT pour activer l'option.

b. Entrez dans le menu de l'interrupteur de courbe de gaz en sélectionnant NULL sur l'écran de courbe de gaz.



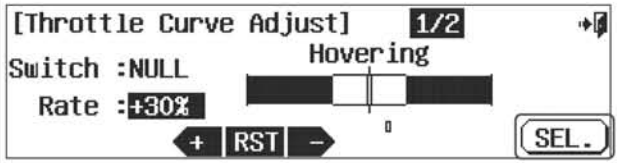
c. Appuyez sur Adjust Function

d. Appuyez sur SEL



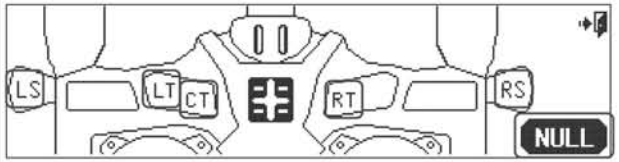
Fonction ajustement des courbes de gaz et de pas, trim de stationnaire et autres en hélicoptère

d. Ici sur l'écran de réglage du pas au stationnaire, nous pouvons choisir un contrôle pour le trim de pas au stationnaire, appuyez sur SEL.



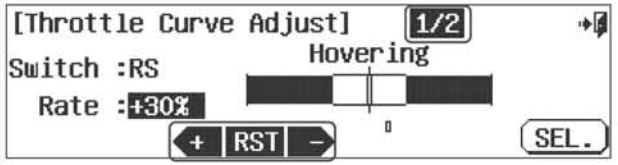
e. Choisissez LS, LT, CT, RT ou le curseur latéral RS pour contrôler le réglage de pas au stationnaire.

f. Sortir après la sélection



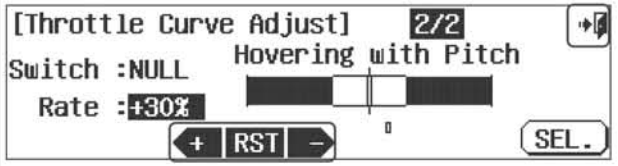
g. Ajustez la valeur avec l'icône +RST- si vous voulez augmenter ou diminuer l'étendue du réglage par le bouton choisi.

h. A ce moment, vous pouvez sélectionner la page 2 du menu de réglage en appuyant sur l'icône ½.



i. Si vous voulez assigner un interrupteur pour l'option gaz au stationnaire avec pas, répétez les opération de d à g.

j. Appuyez sur Exit pour retourner au menu de la courbe des gaz.



Activation du Trim Link

Les radios programmables modernes utilisent des trims digitaux. L'Aurora 9X en possède 4 pour contrôler les gaz et les 3 axes principaux de vol, le pas, le roulis, le lacet (profondeur, aileron, direction).
Il y a des occasions ou vous voudriez lier le trim d'un axe avec le contrôle d'un autre axe. L'Aurora 9X offre 2 moyens de liaison de trims ; Le réglage au trim, et le T.APP qui vont être expliqué.

Le réglage au trim

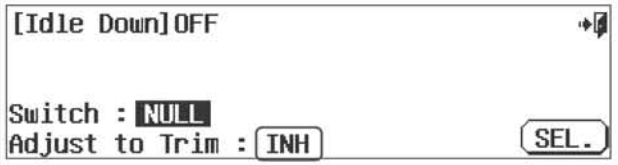
Vous verrez cette option dans les menus de contrôle des gaz : coupure des gaz, maintien des gaz, coupure du ralenti. Le but d'activer cette fonction est de lier les valeurs que nous avons programmé pour les gaz, de sorte qu'elle puissent être réglées avec le trim des gaz.

Notre exemple sera la fonction coupure de gaz.

a. Sur l'écran du menu de coupure de gaz, appuyez sur l'icône INH de l'option réglage au trim.

b. Sélectionnez ACT pour activer la liaison au trim. (écran non montré)

c. Inversez les opération pour désactiver l'option de liaison au trim.



Activation de la liaison de trim

T.APP

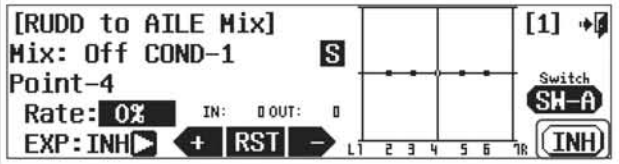
Le T.APP ou 'Application de trim' est une option de liaison des trims permettant la liaison des trims de 2 commandes de vol, principalement pour les fonctions mixées.

De nouveau nous utiliserons le mixage AIL-RUDD comme exemple. D'origine nous avons des trims séparés. Pour activer une liaison de trim entre les ailerons et la direction, de sorte que le trim aileron agisse sur le trim de direction, utilisez cette fonction.

a. Dans le menu de mixage AIL-RUDD, appuyez sur INH de T.APP

b. Sélectionnez ACT pour activer la liaison des trims.

c. Inversez les opérations pour désactiver l'option de liaison des trims.

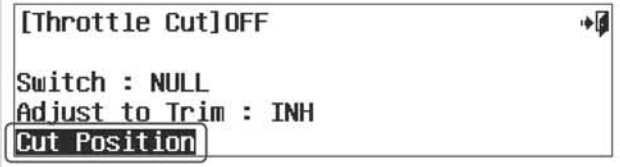


Réglage de la position de coupure

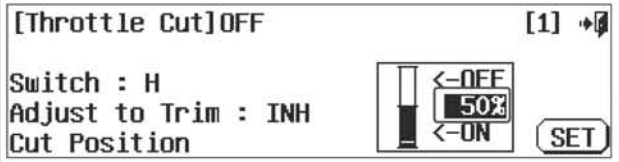
La position de coupure est utilisée pour initialiser un point de déclanchement pour une fonction spécifique.
Nous allons utiliser l'option de coupure des gaz pour notre exemple.
Après avoir sélectionné l'interrupteur H recommandé :

a. Dans le menu coupure de gaz, appuyez sur l'icône Cut Position.

b. Déplacez le manche des gaz de haut en bas, et remarquez le déplacement de la ligne sur le bargraph.

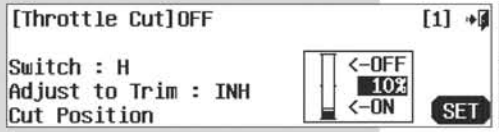


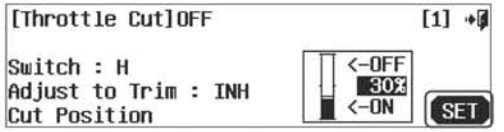
c. Appuyez sur l'icône 50% du bargraph.



d. Déplacez le manche vers la position ou vous désirez que le déclanchement s'effectue. Remarquez que les gaz vont sauter vers valeur que vous avez sélectionnée précédent lorsque vous déplacez l'interrupteur H, seulement si le manche des gaz est en dessous de la valeur de déclanchement, vous pourrez régler.

e. Par exemple déplacer le manche des gaz vers 30% puis appuyer sur SET.





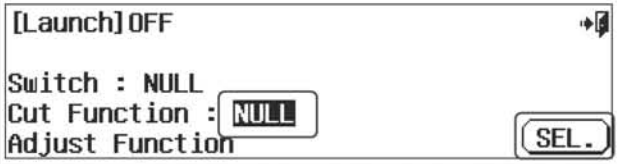
L'option de coupure des gaz ne fonctionnera lorsque la position des gaz sera inférieure au 30% de la course du manche et seulement si l'interrupteur H est activé.

Activation de la liaison de trim

Note: Un interrupteur doit être assigné à la fonction décollage pour que la coupure au décollage puisse fonctionner.

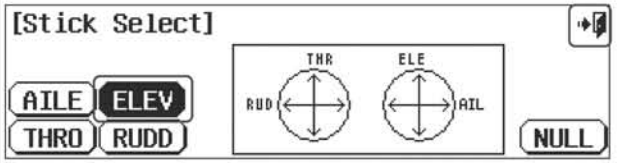
a. Dans le menu du mode décollage, appuyez sur l'icône NULL de Cut Function.

b. Appuyez sur SEL

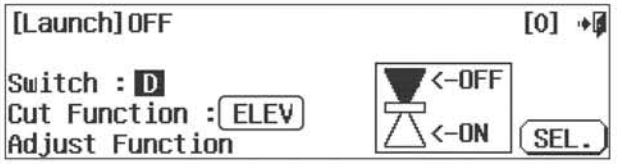


c. Pour notre exemple nous allons placer la coupure au décollage sur la profondeur. Appuyez sur ELEV.

d. Sortez pour retourner dans le menu de décollage.



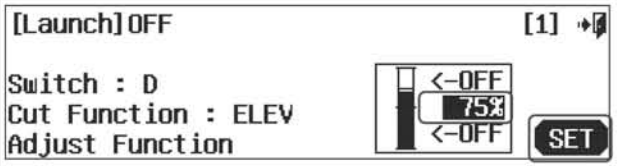
e. Appuyez sur l'icône ELEV de Cut Function.



f. Déplacez le manche de profondeur de haut en bas et remarquez le déplacement de la ligne sur le bargraph.

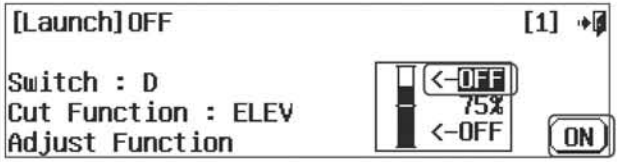
g. Appuyez sur l'icône 100% du bargraph.

h. Déplacez le manche de profondeur sur la positon de coupure pour notre exemple, déplacez le manche des gaz vers le haut et maintenez-le et appuyez sur l'icône SET. Vous avez environ une valeur de 75%.



i. Appuyez sur l'icône OFF.

j. Appuyez sur l'icône ON.



Le résultat est de pouvoir sélectionner un mode décollage en l'activant à l'aide d'un interrupteur. Les volets, ailerons et profondeur devront se déplacer vers les positons programmées pour un catapultage. Au moment de l'arrondi du décollage lorsque l'on tire sur la profondeur, le mixage du décollage est coupé/désactivé lors de l'action sur le manche de profondeur vers le bas.

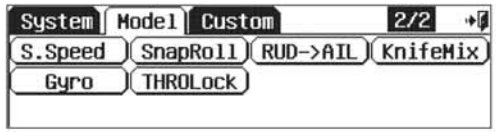
Menu modèle – Fonctions communes aux modèles ACRO, GLID et HELI

Les fonctions suivantes sont communes aux programmes des modèles ACRO, GLID et HELI. Ces fonctions peuvent ou peuvent ne pas être actives, selon la programmation du modèle choisi.

Les fonctions suivantes seront décrites dans ce chapitre :

EPA	Réglage des butées
D/R&EXP	Double débattements et exponentiel
Sub-Trim	Réglage du Sub-Trim des servos
Reverse	Inversion du sens de rotation des servos
S. Speed	Fonction vitesse du servo
T.Limit	Limite de débattement
Monitor	Contrôle actif des débattements
P.Mixs	Mixages programmables
Gyro	Fonctions du gyroscope

Accéder au menu modèle à partir de l'écran c'accueil en appuyant sur l'icône de l'aircraft représentant le modèle actif.



Remarquez l'icône ½. Il y a normalement 2 pages dans le menu des fonction du modèle, mais dans des modèles très sophistiquées il peut y avoir 3 pages.

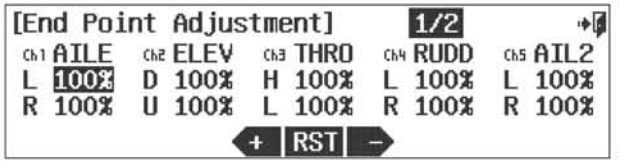
Tip Conseil: Nous vous recommandons de commencer le réglage de votre modèle en utilisant les fonctions dans l'ordre suivant :
1. Inversion du sens de rotation des servos
2. Sub-Trim
3. EPA réglage des butées
Après avoir programmé ces fonctions basiques, votre modèle sera prêt pour une programmation plus avancée.

EPA (Réglage des butées)

Avec la fonction EPA vous pouvez régler les débattement du servo soit en même temps soit indépendamment, cela évite d'endommager les gouvernes de votre aéronef.

Note:
- Il y a 2 écran dans le menu EPA notez l'icône ½.
- L'échelle de débattement va de 0% à 140%.
- Les fonctions Sub-Trim et dual rate peuvent impacter les valeur du programme EPA.

a. Sélectionnez EPA dans le menu modèle.



b. Appuyez sur l'icône du servo que vous désirez ajuster. (ici aileron)
c. Déplacez le manche d'aileron complètement à gauche, le 100% doit être sur ligné.
d. En utilisant l'icône +RST- définissez votre butée.
e. Déplacez le manche d'aileron complètement à droite, le 100% doit être sur ligné, et réglez votre butée.
f. Répétez ces étapes pour les différents canaux pour les quels vous désirez régler une butée.
g. A la fin, retournez au menu modèle en appuyant sur l'icône Exit.

D/R & ECP (Double débattements et exponentielles)

Ce menu contient 3 fonctions. D'abord nous étudierons les réglages du double débattement, puis ensuite nous traiterons de l'expo et enfin la fonction OST, Offset qui peut être appluquée sur tous les canaux. Sera discutée enfin.

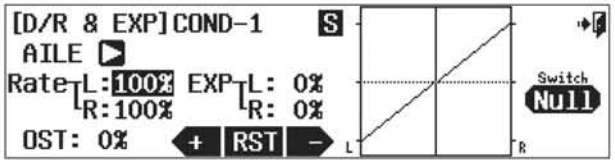
 # # # Cette fonction peut être modifiée par les options de condition de vol # # #

Double débattements, Taux d'exponentielles, Offset de courbes
Les doubles débattements permettent à l'utilisateur de choisir entre 2 ou 3 valeurs de débattements pour une gouverne donnée ou un canal.
Ces débattements sont sélectionnés durant le vol avec un interrupteur.

Les exponentielles (expo) sont une option merveilleuse, souvent ignorée. L'expo peut faire d'un pilote moyen, un pilote expert. Nous parions que vous utiliserez de l'expo négative sur tous vos aéronefs sur les ailerons, la profondeur

Bien que n'étaient pas aussi utilisé que les doubles débattements, et l'expo, les offsets de courbe permettent de changer le mouvement linéaire du servo autre manière

a. Sélectionnez D/R & EXP dans le menu modèle.



Option interrupteur
b. Appuyez sur NULL pour affecter l'option à un interrupteur 2 ou 3 positions. Vous pouvez avoir des valeurs différentes pour chaque position de l'interrupteur consultez page 68 pour le processus de sélection de l'interrupteur.

Type d'interrupteur	Fonction
2 ou 3 positions	Valeur multiples

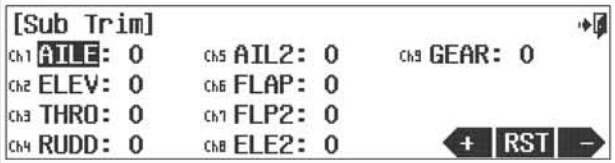
c. Déplacez vous dans la liste des commandes du modèle actif à l'aide de l'icône Flèche. Sélectionnez la commande à laquelle vous souhaitez affecter un double débattement.
d. Déplacez le manche de contrôle de cette voie et maintenez-le sur sa position la plus basse. Paramétrez une valeur pour cette position basse à l'aide des icônes +RST- .
e. Déplacez le manche de contrôle à l'autre extrémité de cette position et paramétrez de la même façon une valeur pour cette position.
f. Ce taux de débattement faible est désormais actif et géré par l'interrupteur paramétré à l'étape b. Basculez l'interrupteur sur une autre position, la valeur achée devrait être 100%. Cette valeur de 100% correspond à la valeur haute du débattement de ce contrôle.
g. A ce stade de la programmation, nous vous suggérons d'appuyez sur l'icône EXP: 0%. Le fait d'ajouter une valeur négative d'exponentielle va transformer la courbe de mouvement habituellement linéaire en une courbe exponentielle. Nous vous suggérons d'utiliser une valeur de -50% sur les débattements hauts et bas.
h. Appuyez sur l'icône OST: %. Constatez l'eet d'une utilisation des icônes – et + du groupe +RST-. Modiez la courbe des surfaces de contrôle en fonctions de vos habitudes.
i. Paramétrez un Double débattement, une Exponentielle et une Courbe Oset à votre convenance en utilisant l'icône Flèche pour vous déplacer dans les commandes du modèle actif et en suivant les étapes ci-dessus.

Conseil
- Il existe des milliers de combinaisons d'Exponentielle et de Double débattements pouvant être créées lors de la programmation d'un modèle dans l'Aurora. Faites de nombreux éssais an de trouver le réglage qui vous convient.
- Vous pouvez affecter le contrôle des double débattements de plusieurs commandes à un seul et même interrupteur, ou au contraire utiliser plusieurs interrupteurs distincts.
- Vérifiez TOUJOURS que vous effectuez une modification de valeurs alors que l'interrupteur de déclenchement est dans la bonne position !
- Modifiez les valeurs d'exponentielles lors du paramétrage des doubles débattements lorsque vous serez habitué à la programmation de l'Aurora.

Sub-Trim (réglage n du neutre des servos)

Vos palonniers de servos doivent former un angle le plus proche possible de 90 degrés avec l'axe des servos, et les surfaces de contrôle doivent elles aussi être réglées de façon aussi neutre que possible. Utilisez la fonction Sub-Trim pour eectuer un réglage n de ces surfaces de contrôle.

a. Appuyez sur l'icône Sub-Trim du menu Modèle.



b. Sélectionnez la Commande/Voie à régler en appuyant sur son icône respective.

c. Utilisez les icônes + RST – placées en bas à droite de l'écran pour modier la valeur à l'aide des icônes + ou -. Appuyez sur l'icône RST si vous souhaitez remettre la valeur à 0. Vous devez constater un déplacement des surfaces de contrôle au fur et à mesure de vos pressions sur les icônes + ou – .

d. Repétez ce processus pour toutes les voies nécessitant un réglage des Sub-Trim.

e. Une fois le réglage réalisé, revenez au menu Modèle en appuyant sur l'icône Sortie.

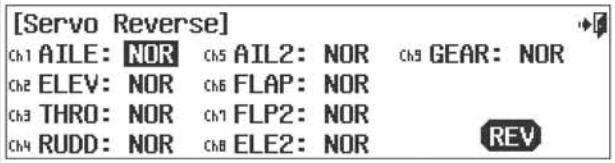
Attention
Le réglage des Sub-trims NE PERMET PAS de faire un ajustement majeur ! Tout servo nécessitant un ajustement de plus de 40 points doit être réglé mécaniquement (réglage de la position du palonnier et de la longueur des tiges de commandes).

Inversion du sens de rotation des servos

Tous les servos de votre modèle ont-ils un sens de rotation adapté ? Utilisez ce menu si vous souhaitez modier le sens de rotation d'un ou plusieurs des servos du modèle actif.

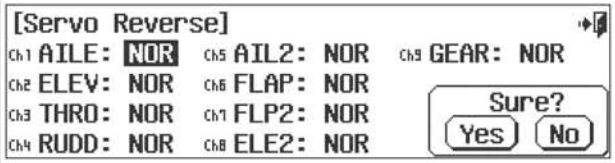
a. Appuyez sur l'icône Reverse du menu Modèle.

b. Déplacez les diérentes commandes, et contrôlez le sens de fonctionnement des servos. Tout est OK ?
Dans le cas contraire, appuyez sur l'icône NOR placée à droite de la voie que vous souhaitez modier, puis appuyez sur l'icône REV placée en bas à droite de l'écran.



c. Lorsque vous obtenez un sens de déplacement correct, appuyez sur l'icône YES pour valider.

d. Répétez cette procédure pour toutes les voies qui nécessitent une modication du sens de fonctionnement des servos.



e. Revenez ensuite sur l'écran du menu Modèle en appuyant sur l'icône Sortie.

S. Speed (Réglage de la vitesse de fonctionnement des sevos)

Le menu Servo Speed permet de modier la vitesse de fonctionnement des servos au cours de leur course. Cette vitesse de fonctionnement peut également être modiée dans plusieurs autres menus à l'aide de la fonction ACC (accélération) et de l'option Speed.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

Note

- La vitesse de fonctionnement d'un servo ne peut être QUE diminuée.
- Vous pouvez choisir de diminuer la vitesse de fonctionnement d'un côté de la course, ou des deux.
- La valeur appliquée sera exprimée en sencondes.
- La fonction Servo Speed dispose de deux pages de réglage. Constatez la présence de l'icône 1/2.
- La vitesse de fonctionnement peut être changée en fonction des phases de vol.

a. Appuyez sur l'icône S. Speed du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT an de rendre la fonction active.

c. Sélectionnez la voie à modier en appuyant sur son icône respective.

d. Appuyez sur l'icône + pour dénir la valeur du ralentissement du servo.

e. Appuyez sur l'icône RST si vous souhaitez revenir à 0.

f. Une fois le réglage eectué, revenez sur le menu Modèle en appuyant sur l'icône Sortie.

Monitor (Suivi du mouvement des servos)

La fonction de suivi du mouvement des servos ache une repésentation graphique des neufs voies de l'Aurora 9X lorsque vous en manipulez les commandes. Il existe également une fonction de Test automatique qui permettra de vérier le fonctionnement des servos de façon automatique.

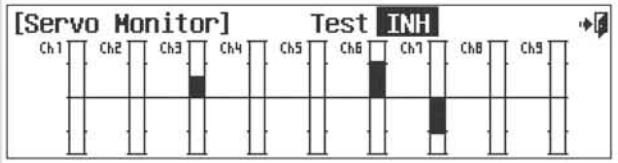
Note

Seules les voies réellement utilisées sur le modèle actif sont achées sur l'écran de suivi de mouvement des servos.

a. Appuyez sur l'icône Monitor du menu Modèle.

b. Déplacez les commandes de l'émetteur et contrôlez le déplacement des barres graphiques.

c. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu Modèle.



Fonction de Test automatique du mouvement des servos

a. Sur l'écran de suivi du mouvement, appuyez sur l'icône Test INH.
b. Ceci déclenchera un cycle de test automatique de toutes les voies utilisées sur le modèle actif.
c. Utilisez le manche de gaz pour augmenter ou diminuer la vitesse du test automatique.
d. Appuyez sur l'icône Test ACT pour revenir au mode de test manuel.
e. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu Modèle.

T.Limit (Butée de débattement)

Cette fonction permet le réglage de la butée de débattement des servos.

a. Sélectionnez T.Limit dans le menu modèle.

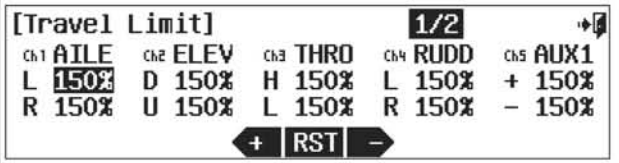
b. Sélectionnez le canal à régler.

c. Positionnez le manche de commande en butée.

d. Choissez la valeur désirée en utilisant l'icône +RST-.

e. Répétez la procédure de réglage pour les autres canaux.

f. Sélectionnez l'icône Exit pour revenir au menu modèle.



P. Mixs (Menu Mixages programmables)

L' Aurora 9X dispose de huit possibilités de mixages programmables. Du fait du nombre de possibilités dont les neuf voies peuvent être mixées, nous ne prendrons qu'un exemple pour illustrer cette fonction. Nous allons donc programmer un mixage Gaz / Direction. Le but étant d'utiliser légèrement la direction pour contrer l'eet de couple lorsque la commande des gaz est poussée.

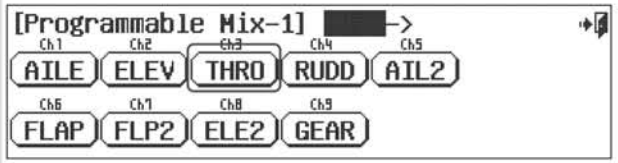
La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône P. Mixes du menu Modèle.

b. Sélectionnez INH dans le premier mixage programmable.

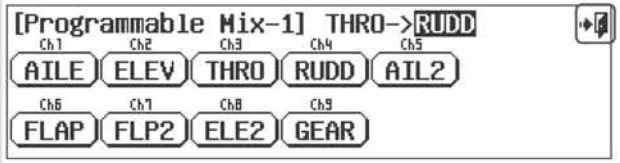
c. Appuyez sur l'icône ACT an de pouvoir paramétrer ce mixage.

d. Appuyez sur l'icône THRO (gaz).



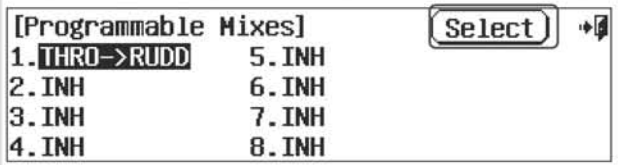
e. Appuyez sur l'icône RUDD (direction).

f. Appuyez enn sur l'icône Sortie.



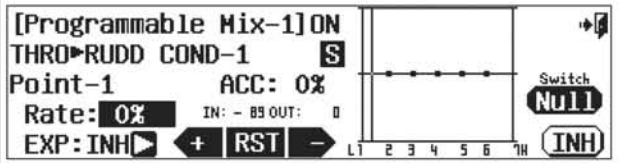
g. De retour sur l'écran des mixages programmables notre mixage 1, THRO->RUDD doit être mis en surbrillance.

h. Appuyez sur l'icône Select.



P. Mixs (Menu Mixages programmables)

i. Dans notre exemple, la voie des gaz est la voie "maître", lorsque le manche des gaz est déplacé, la direction se déplace également. Nous devons simplement dénir un taux de déplacement de cette commande. Déplacez le manche des gaz vers le haut et vers le bas, les valeurs H et L seront successivement mises en surbrillance et la courbe de représentation des gaz sera achée à l'écran.



j. Lorsque les gaz sont en position basse, ajoutez +10%.

k. Lorsque les gaz sont en position haute, ajoutez +10%.

l. Appuyez sur l'icône OST: 0%.

m. Augmentez la valeur de la fonction OST jusqu'à +10, constatez la modication de la courbe.

n. Utilisez la fonction ACC pour modier la vitesse du mixage. Appuyez sur l'icône ACC: 0%. Testez diérentes valeurs positives et négatives en constatant le résultat de ces réglages sur votre modèle.

Notre but est atteint. Désormais, lorsque le manche des gaz est poussé, une légère tendance à contrer est appliquée à la direction et mixée pour contrecarrer la tendance du modèle à tourner dans la direction du sens de rotation de l'hélice ou des pales.

Déclenchement par interrupteur

o. Nous pouvons utiliser un interrupteur 2 positions pour activer ou désactiver le mixage, et activer le Trim link. Appuyez sur l'icône NULL.

Type d'interrupteur	Fonction	Trim link
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, T.APP

p. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu Modèle.

Activation/Désactivation du gyroscope et réglage du gain

Il est souvent souhaitable d'utiliser un gyroscope sur une ou plusieurs surfaces de contrôle d'un avion ou sur le rotor de queue d'un hélicoptère. L' Aurora ore jusqu'à trois possibilités de paramétrage de gyroscope par modèle, GY-1, GY-2 et GY-3.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

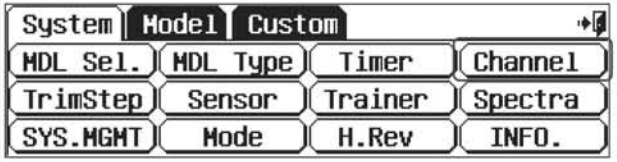
Note

An de paramétrer correctement le fonctionnement du gyroscope, respectez les indications se trouvant dans le mode d'emploi de votre gyroscope.

Paramétrage du gyroscope pour un avion

a. Nous allons dans un premier temps associer le réglage de gain du gyroscope à une voie libre.

b. Dans le menu Système, appuyez sur Channel (Canal).

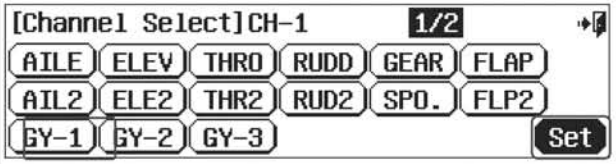


c. Affectez une voie au gyroscope en appuyant sur l'icône AUX1.

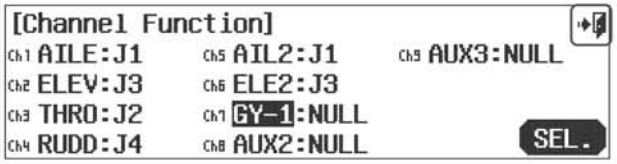
d. Appuyez ensuite sur l'icône SEL.

e. Appuyez sur l'icône GY-1.

f. . . . puis sur l'icône SET.

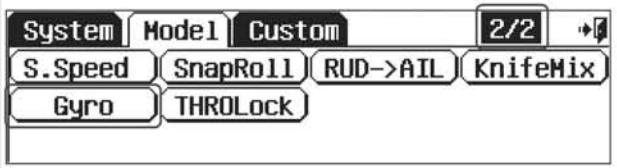


g. Appuyez ensuite une fois sur l'icône Sortie.



h. Appuyez sur l'onglet Menu Modèle.

i. Puis appuyez sur l'icône Gyro du menu Modèle.



Activation/Désactivation du gyroscope et réglage du gain

j. Appuyez ensuite sur l'icône ACT pour définir le gain du gyroscope.

Déclenchement par interrupteur

k. Vous pouvez choisir d'utiliser un interrupteur deux ou trois positions pour aecter diérentes valeurs de gain.

Type d'interrupteur	Fonction
2 ou 3 positions	Valeurs multiples

l. La valeur par défaut du gain est de 50%. Respectez le mode d'emploi délivré par le fabriquant de votre gyroscope, pour régler (à l'aide des icônes + RST –) le pourcentage approprié aux diérentes positions de l'interrupteur sélectionné.

m. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu Modèle.

Section Six

Menu Modèle... Fonctions communes aux modèles AVION et PLANEUR

Les caractéristiques suivantes sont communes aux programmes AVION (acro) et PLANEUR (glid). En fonction des caractéristiques définies lors du processus de paramétrage du modèle, elles peuvent apparaître (ou ne pas apparaître) dans le menu Modèle.

FLT.COND	Phases de vol	
Spoiler		
SPO-ELE		
AIL-RUD	Mixage Ailerons / Direction	
ELE-CAM	Mixage Profondeur / Treuillage	
RUD-AIL	Mixage Direction / Ailerons	
AIL DIFF	Diérentiel d'ailerons	
AIL- FLP	Mixage Ailerons / Volets	
CAMBMIX	Mixage des bords de fuite	
FLP CON	Mixage des Volets	
V.Tail	Mixage empennages en V (V-Tail)	
AILEVATR	Mixage 3D Ailevator	
Elevon	Mixage Elevons (aile volante)	
Thro.Cut	Coupure moteur	
T.Curve	Courbe des gaz	
IdleDown	Gestion du ralenti	
B-fly	Mixage "crocodile"	
FlapTrim		AVION seulement
Knifemix		AVION seulement
SnapRoll	Tonneau déclenché	AVION seulement
Offset		PLANEUR seulement
Motor	Contrôle moteur	PLANEUR seulement
Launch	Mixage du "Lancé"	PLANEUR seulement

Phases de vol (AVION)

Phases de vol

La programmation des phases de vol est sans aucun doute la fonction la plus sophistiquée et la plus exible de l'Aurora 9X.

L'Aurora 9X dispose de 7 phases de vol (Phases 2 à 8) qui s'ajoutent à la phase de vol NORMAL pour un total de 8 phases de vol différentes que vous pouvez programmer pour le modèle actif en mémoire.

Au cours de la lecture de ce mode d'emploi, l'avertissement ci-dessous apparaît après la description d'une fonction, lorsque la programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

Les fonctions suivantes de l'Aurora 9X acceptent la programmation des phases de vol pour les modèles AVION (acro) et PLANEUR (glid).

1. Double débattements & Exponentielle
2. Vitesse de rotation du servo
3. Mixages programmables
4. Courbe des gaz
5. Contrôle de la reprise
6. Mixage Spoiler / Profondeur
7. Mixage Ailerons / Direction
8. Mixage Profondeur / Treuillage
9. Mixage Direction / Ailerons
10. Différentiel d'ailerons
11. Mixage Ailerons / Volets
12. Mixage du treuillage
13. Lancé
14. Contrôle des volets
15. Gain du gyroscope
16. Tonneau déclenché Snap-Roll
17. Mixage des empennages en V
18. Mixage des Elevons
19. Mixage Ailevator
20. Mixage

Note — Il n'est pas obligatoire de programmer l'utilisation de la fonction phases de vol pour le pilotage d'un modèle.

Phases de vol (AVION)

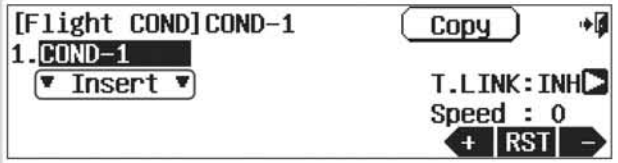
Phases de vol - Travaux dirigés

An de vous expliquer comment paramétrer, et comment utiliser la programmation des phases de vol de l'Aurora 9X, nous vous invitons à suivre cet exercice. Vous pourrez changer l'interrupteur de déclenchement et d'autres options par vous-même ultérieurement.

Nous allons créer deux phases de vol, les phases 2 et 3 (Cond-2 et Cond-3). Ces deux nouvelles phases de vol viendront s'ajouter à la phase NORMAL. Une fois cet exercice réalisé, la condition NORMAL sera accessible à l'aide de l'interrupteur C poussé vers l'arrière (position [0]), la phase 2 à l'aide du même interrupteur en position centrale (position [1]). La phase 3 sera quant à elle accessible lorsque l'interrupteur C sera tiré vers l'avant en position [2].

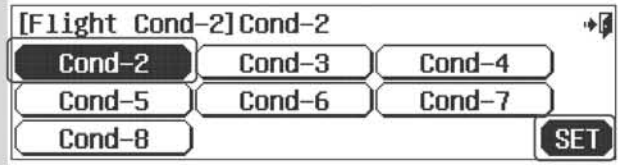
a. Appuyez sur l'icône FLT.COND du menu Modèle

b. Appuyez sur l'icône Insert



c. Appuyez sur l'icône Cond-2

d. Appuyez sur l'icône SET

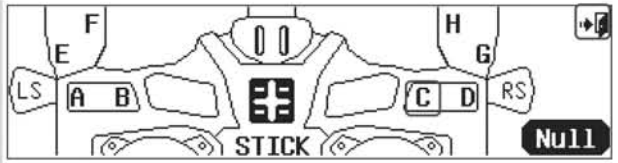


e. Appuyez sur l'icône NULL an de dénir l'interrupteur de déclenchement.

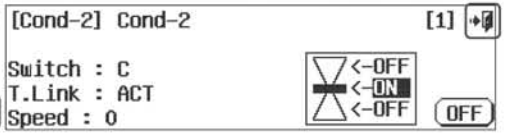
f. Appuyez sur l'icône SEL

g. Appuyez sur l'icône C an de pouvoir utiliser l'interrupteur C (3 positions).

h. Appuyez enn sur l'icône Sortie



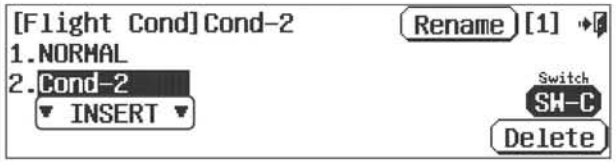
i. Déplacez l'interrupteur vers l'avant puis vers l'arrière an de noter les changements sur l'écran. Après avoir placé l'interrupteur en position centrale (vérifiez que l'icône [1] apparaît en haut à droite de l'écran), appuyez sur l'icône OFF placé au centre du cadre de sélection.



j. Appuyez ensuite sur l'icône ON (placée en bas à droite de l'écran).
k. Appuyez enfin sur l'icône Sortie.

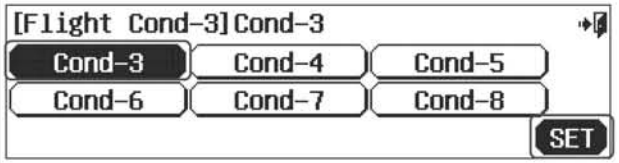
Phases de vol (AVION)

l. Nous allons maintenant programmer la phase de vol (Cond-3) de la même façon. Appuyez sur l'icône INSERT



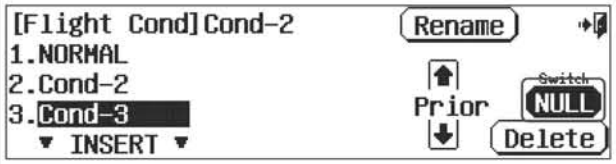
m. Appuyez sur l'icône Cond-3

n. Appuyez sur l'icône SET



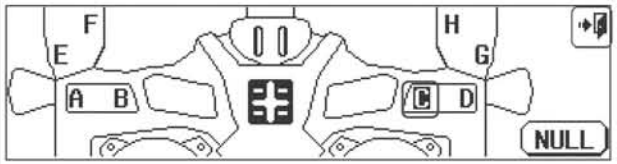
o. Appuyez sur l'icône NULL

p. Puis sur l'icône SEL



q. Appuyez sur l'icône C an de pouvoir utiliser à nouveau l'interrupteur C (3 positions).

r. Appuyez enn sur l'icône Sortie.



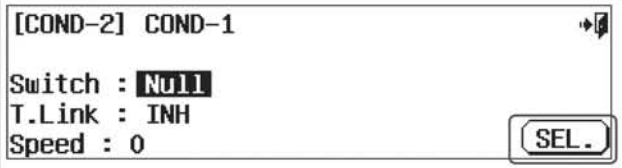
s. Déplacez l'interrupteur vers l'arrière (en position [0]). Appuyez sur l'icône OFF placé en bas du cadre de sélection.
t. Appuyez ensuite sur l'icône ON (placée en bas à droite de l'écran).
u. Appuyez enn sur l'icône Sortie.

Nous avons désormais programmé trois phases de vol utilisables à partir de l'interrupteur C, les phases NORMAL, Cond-2 et Cond-3.

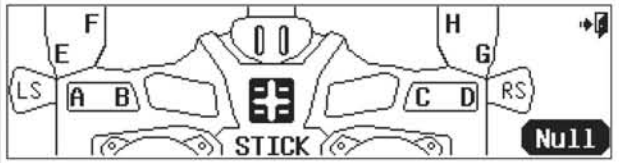
Phases de vol (AVION)

Activation des conditions de vol par le manche

a. Sélectionnez SEL

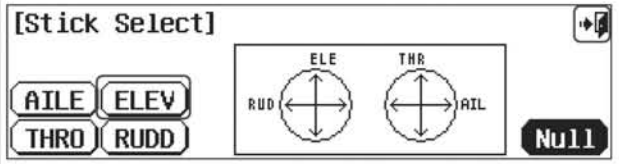


b. Sélectionnez l'icône STICK.



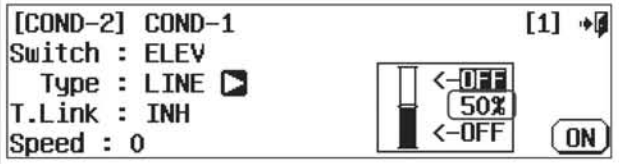
c. Sélectionnez l'icône ELEV (profondeur).

d. Sélectionnez l'icône de sortie pour retourner dans le menu des interrupteurs des conditions de vol.



e.Déplacez le manche de profondeur et visualisez sur la barre graphique.

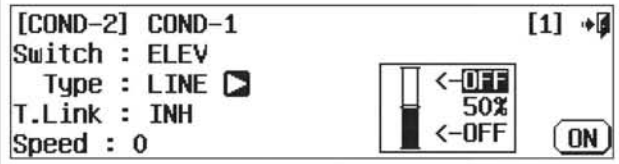
f. Sélectionnez l'icône 50% de barre graphique.



g. Déplacez votre manche dans la position désirée et appuyez sur l'icône SET.

h. Appuyez sur l'icône ON en bas à droite.

i. Le type et la vitesse peuvent être modifiés selon vos besoins.

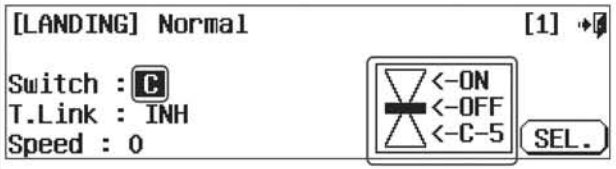


Phases de vol (Planeur)

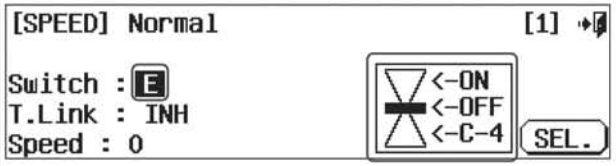
L'Aurora 9X offre un menu de conditions de vol spécifique pour les planeurs. Alors que 8 conditions de vol sont disponibles, nous avons affecté les 5 premières aux conditions de vol les plus habituelles. La suite va nous montrer comment assigner les interrupteurs pour ces 5 conditions de vol. Consultez le chapitre suivant pour le fonctionnement de ces 5 options.

a. Sélectionnez l'icône FLT CON dans le menu modèle.

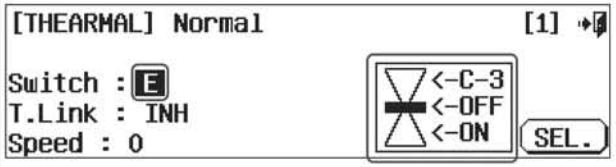
b. Appuyez sur l'icône « LANDING » (atterrissage) puis sur l'icône SWITCH. Nous pouvons constater que la condition « atterrissage » est affectée à l'interrupteur C.



c. Appuyez sur l'icône SPEED (vitesse) puis sur l'icône SWITCH. Nous pouvons constater que la condition « vitesse » est affectée à l'interrupteur E.

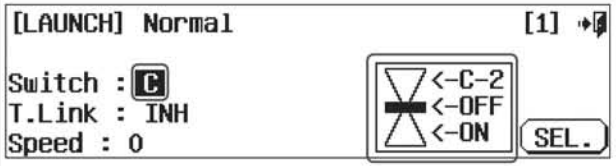


d. Appuyez sur l'icône THERMAL (thermique) puis sur l'icône SWITCH. Nous pouvons constater que la condition « thermique » est affectée à l'interrupteur E.



e. Appuyez sur l'icône LAUNCH (décollage) puis sur l'icône SWITCH. Nous Pouvons constater que la condition « décollage » est affectée à l'interrupteur C.

f. Double-cliquez sur l'icône de sortie.



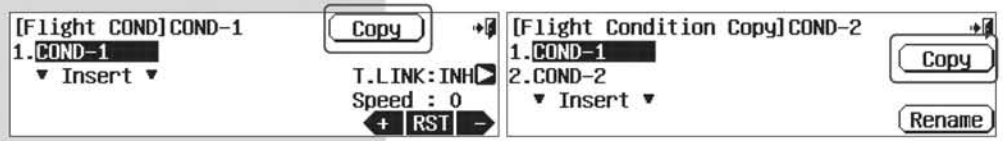
Phases de vol (AVION et PLANEUR)

A ce stade, nous pouvons apporter des modications à la programmation de nos phases de vol.

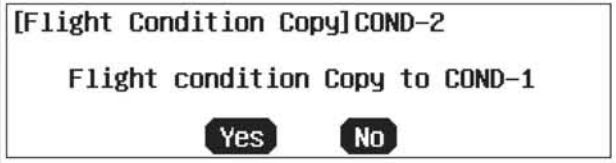
1. Changez les réglages et copier les conditions de vol existantes.
2. Supprimer une phase de vol.
3. Renommer une phase de vol an de mieux la représenter.
4. Ajouter d'autres phases de vol et les aecter à d'autres interrupteurs.
5. Modier la priorité des phases de vol existantes.
6. Décider si vous souhaitez aecter la fonction "Trim Link" aux phases de vol créées.
7. Gérer la vitesse d'activation des phases de vol.

1. Copie une phase de vol

a. Choisissez la phase de vol « maitre » que vous désirez copier et sélectionnez COPY.
b. Choisissez la phase de vol « esclave » que vous désirez copier (appuyez sur « insert » si vous créez une condition nouvelle).

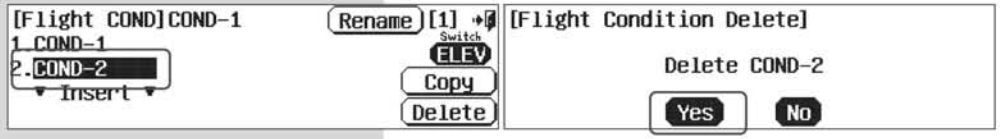


c. Appuyez sur YES (oui) pour copier la phase de vol choisie.



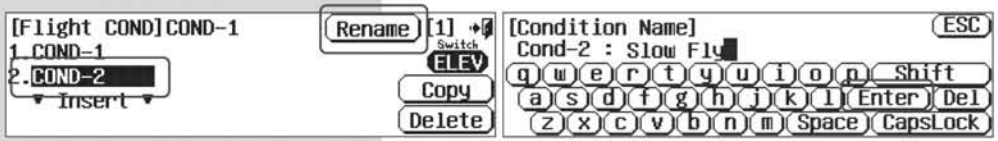
2. Supprimer une phase de vol

a. Sélectionnez la phase de vol à supprimer. Appuyez sur l'icône Delete.
b. Appuyez sur l'icône Yes pour valider la suppression de la phase de vol sélectionnée.



3. Renommer une phase de vol

a. Appuyez sur l'icône Cond-2
b. Appuyez sur l'icône Rename
c. Nommez la phase de vol an de mieux représenter «ce qu'elle fait». Pour notre exemple elle sera utilisée pour commander le modèle en vol lent. Nommez-la «Slow Fly».
d. Appuyez sur l'icône Enter après avoir modié le nom.



Phases de vol (AVION et PLANEUR)

4. Ajouter d'autres phases de vol et les aecter à d'autres interrupteurs
Suivez les étapes b. à k. décrites en page 95.

5. Modier la priorité des phases de vol
Lorsque deux phases de vol (ou plus) sont programmées vous pouvez modier leur priorité à l'aide des èches présentes sur la barre de défilement.
Prior qui apparaît sur la droite de l'écran dans le menu Flight Cond (lorsque vous appuyez sur une des icônes Cond-2 à Cond-8).

6. Décider si vous souhaitez que les phases de vol disposent de la fonction "Trim Link".
An de régler nement les valeurs de mouvements paramétrés pour une phase de vol, vous avez la possibilité de rendre le trim modifiable de façon individuelle ou de le rendre "dépendant".
Cette option est accessible grâce à l'icône T.LINK: INH. Le fait d'appuyez sur l'icône Flèche située à droite de cette icône fera passer l'achage du terme INH à celui de ACT an de désactiver ou d'activer la "dépendance" du trim pour la phase de vol sélectionnée.

Note

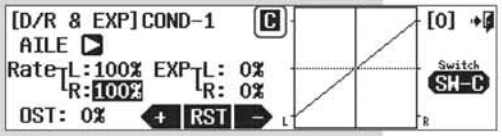
La fonction Trim link et la vitesse de mise en oeuvre de la phase de vol peuvent être ajustées à partir de l'écran de paramétrage des phases de vol.

7. Gérer la vitesse de mise en oeuvre des phases de vol.
La plupart des utilisateurs souhaitent que les phases de vol puissent être mises en oeuvre de façon souple. Ajustez la vitesse de mise en oeuvre de la phase de vol à l'aide de l'icône Speed : 0 puis des icônes +RST-.

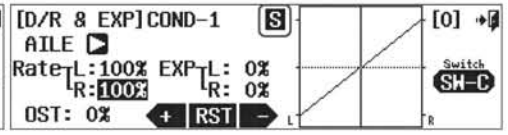
C et S, paramétrage Combiné ou Séparé des "valeurs des mouvements" gérées par les phases de vol.
Cette fonction offre un champ d'action est très vaste. Prenez le temps de réaliser divers essais et de comprendre son fonctionnement car les options C et S augmentent les possibilités de l'Aurora 9X de façon considérable.

Lorsque vous programmez des phases de vol gèrant plusieurs paramètres, vous pouvez choisir de régler chacun de ces paramètres de façon indépendante (Séparé) ou d'eectuer un réglage global (Combiné), ce qui peut être respectivement réalisé à l'aide des icônes S ou C.

• L'option C permet de gérer les paramètres d'une phase de vol en **combination** les uns avec les autres.
• L'option S permet de gérer les paramètres d'une phase de vol, chacun de façon **séparée**.



Appuyez sur l'icône C si vous souaitez passer à l'option S (Séparé)



Appuyez sur l'icône S si vous souhaitez passer à l'ption C (Combiné)

Conseil

Le fait d'appliquer l'option C ou S à n'importe quel paramètre d'une phase de vol multiple de façon considérable les possibilités de contrôle oertes par l'Aurora La valeur par défaut de cette option est le fonctionnement Combiné (C). Comme pour toutes les autres caractéristiques de l'Aurora, nous vous invitons vivement à tester ces options par vous même.

Spoiler (Planeur)

Fonction spoiler et mode atterrissage

La fonction spoiler permet par un interrupteur de déployer des spoilers.

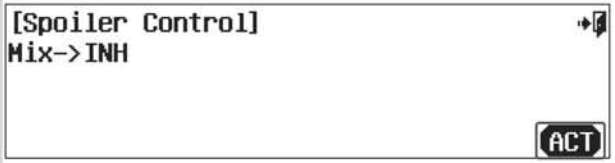
Note

- Cette fonction doit programmer avec un interrupteur. Pour un déploiement progressif et proportionnel d'un aérofrein avec un contrôle par curseur, utilisez la fonction SPOILER/ELEVATOR page 92.
- Si vous programmez la fonction aérofreins avec un interrupteur dans ce menu, le mixage AIRBRAKE-ELEVATON avec un déploiement progressif ne fonctionne pas.
- Si votre modèle ne possède pas d'aérofreins, cette fonction peut être appliquée de façon séparée aux ailerons, profondeur et volets pour les transformer en spoilerons, papillon/crocodiles par l'utilisation d'un interrupteur.

Durant le réglage du type de modèle dans le menu modèle, sélectionnez SPOILER si votre modèle possède des aérofreins. Cela créera un canal pour les aérofreins dans la programmation.

a. Sélectionnez SPOILER dans le menu modèle.

b. Appuyez sur ACT pour entrer dans le menu SPOILER.



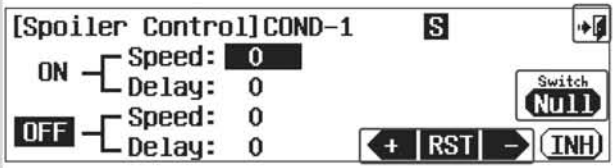
c. Appuyez sur NULL pour sélectionner un interrupteur à 2 positions

Type d'interrupteur	Fonction
2 positions	Activée / Désactivée

d. Le spoiler peut être mixé avec d'autres fonctions. Ajoutez des valeurs de vitesse de retard en utilisant l'icône +RST- puis réglez la position ON/OFF.

e. Choisissez une valeur de vitesse afin que votre aérofrein se déploie durant un certain temps.

f. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.



SPO-ELE (Planeur)

Mixage aérofrein / profondeur

Le mixage aérofrein/profondeur est utilisé pour déployer progressivement les aérofreins et/ou une configuration d'atterrissage. La profondeur va compenser le piqué d'un aéronef lorsque les aérofreins sont déployés. Par défaut la commande d'aérofrein se trouve sur le curseur droit.

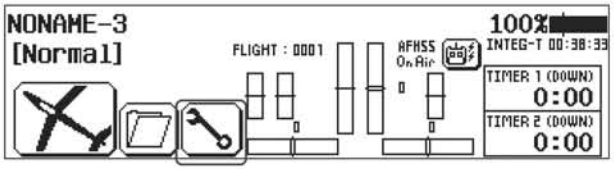
Avertissement

Cette fonctionne ne peut être activée si vous avez programmé un interrupteur sur vos aérofreins comme décrit précédemment.

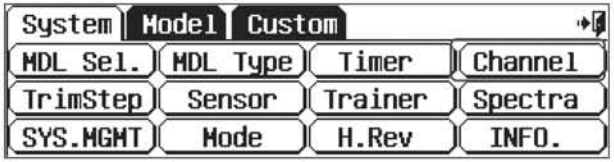
Choisissez une commande pour vos aérofreins

a. Durant le réglage du type de modèle, vous devez avoir choisi la fonction « aérofreins », maintenant, vous devez choisir une commande, et nous vous suggérons le curseur droit.

b. A partir de la page d'accueil, appuyez sur l'icône du menu Système (clef).

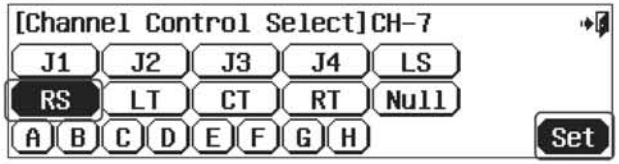


c. Appuyez ensuite sur l'icône Channel.



d. Appuyez sur SPO. :NULL
e. Appuyez sur SEL

f. Appuyez sur l'icône RS
g. Puis sur l'icône SET



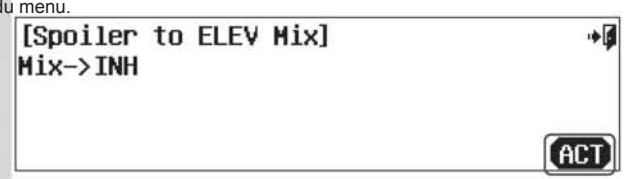
h. De retour sur l'écran Channel Function, appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu Système.

SPO-ELE (Planeur)

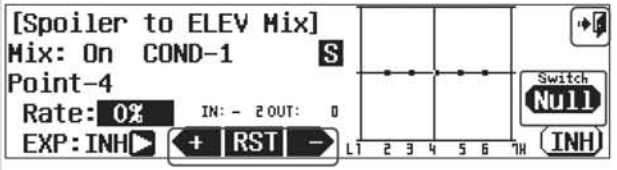
Programmation d'un mixage de SPO-ELE :

i. Sélectionnez l'icône SPO-ELE dans le menu modèle.

j. Appuyez sur ACT pour accéder à l'écran du menu.



k. L'Aurora 9X offre une courbe en 7 points pour de nombreux réglages de mixage. Pour régler les débattements, déplacez la commande pour aligner le curseur sur le point que vous désirez déplacer. Si vous désirez désactiver un point de la courbe appuyez sur l'icône RST. Il est nécessaire de désactiver les points #2, #3, #4, #5 et #6 et de régler les points #1 et #7 afin d'avoir une courbe linéaire.



l. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.

Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

m. Pour sélectionner un interrupteur pour activer/désactiver le mixage et pour sélectionner un interrupteur pour le réglage fin en vol appuyer sur NULL et suivez le processus d'un interrupteur Page 78.

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 positions	Activée / Désactivée	Choix de réglage fin

Mixage Ailerons / Direction (Avion et Planeur)

Mixage Ailerons / Direction

Offrez à vos «petits gros» ou vos «grandes plumes» des virages coordonnés tout en douceur à l'aide d'un mixage Ailerons / Direction.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône AIL-RUD du menu Modèle.

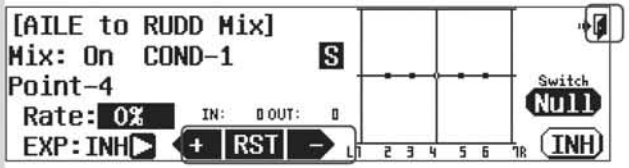
b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur pour activer/désactiver d'activer ou désactiver le mixage Ailerons / Direction et pour sélectionner un interrupteur pour le réglage fin en vol appuyer sur NULL et suivez le processus d'un interrupteur Page 78.

Type d'interrupteur	Fonction	Trim link	Réglage VR
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, T.APP	Choix de réglage fin

d. L'Aurora 9X offre une courbe en 7 points pour de nombreux réglages de mixage. Pour régler les débattements, déplacez la commande pour aligner le curseur sur le point que vous désirez déplacer. Appuyez sur l'icône + ou - pour régler les points. Si vous désirez désactiver un point de la courbe appuyez sur l'icône RST. Il est nécessaire de désactiver les points #2, #3, #4, #5 et #6 et de régler les points #1 et #7 afin d'avoir une courbe linéaire.



e. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.

Mixage profondeur / volets de courbure (Avion et Planeur)

Le mixage profondeur/volets de courbure

Le mixage profondeur/volets de courbure permet au modèle de faire varier le bord de fuite de votre modèle lorsque l'on utilise la profondeur.

Comme dans de nombreuses options du menu modèle de l'Aurora 9X, il y a de nombreuses variables qui apparaissent dans les écrans de menu. Dans le cas du mixage profondeur/volets de courbure, le nombre de volets ou d'ailerons sont une variable suivant le type de disposition choisi et confirmé à la radio au moment du réglage initial du modèle dans le menu système.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône ELE-CAM du menu Modèle.

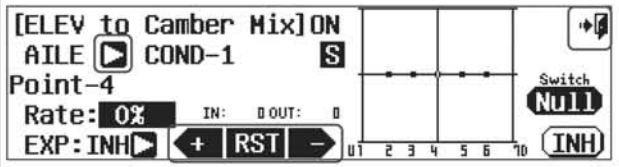
b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur pour activer/désactiver d'activer ou désactiver le mixage Ailerons / Direction et pour sélectionner un interrupteur pour le réglage fin en vol appuyer sur NULL et suivez le processus d'un interrupteur Page 78.

Type d'interrupteur	Fonction	Trim link
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, T.APP

d. L'Aurora 9X offre une courbe en 7 points pour de nombreux réglages de mixage. Pour régler les débattements, déplacez la commande pour aligner le curseur sur le point que vous désirez déplacer. Appuyez sur l'icône + ou - pour régler les points. Si vous désirez désactiver un point de la courbe appuyez sur l'icône RST. Il est nécessaire de désactiver les points #2, #3, #4, #5 et #6 et de régler les points #1 et #7 afin d'avoir une courbe linéaire.



e. Appuyez sur l'icône « flèche » pour régler les valeurs des volets si les volets sont utilisés.

f. Utilisez à nouveau les icônes +RST- pour ajuster la valeur de mixage du mouvement des volets de votre modèle. Notez que les volets ne seront affichés que comme une option si vous avez indiqué que votre modèle possédait ce type de commande lors du paramétrage sur l'émetteur.

g. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir au menu Modèle.

Mixage Direction / Ailerons (Avion et Planeur)

Mixage Direction / Ailerons

Si vous désirez mixer les ailerons lors d'une commande de direction, suivez les instructions suivantes.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône RUD -AIL du menu Modèle.

b. Appuyez sur ACT pour valider le mixage.

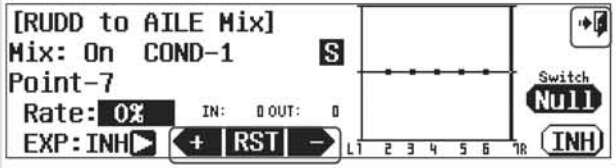
Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur pour activer/désactiver d'activer ou désactiver le mixage Ailerons / Direction et pour sélectionner un interrupteur pour le réglage fin en vol appuyer sur NULL et suivez le processus d'un interrupteur Page 78.

Type d'interrupteur	Fonction	Trim link
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, T.APP

d. Après avoir déplacer le manche de direction à la position désirée, changer la valeur des ailerons en utilisant l'icône +RST-, elle apparait sur la barre graphique.

e. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.



Différentiel d'aileron (Avion et Planeur)

Différentiel d'aileron

Le différentiel d'aileron est généralement utilisé pour avoir un débattement vers le haut supérieur au débattement vers le bas. Cela aide à prévenir le lacet inverse lorsque l'on donne du roulis à l'aéronef.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône AIL DIFF du menu Modèle.

Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

b. Pour sélectionner un interrupteur à 2 ou 3 positions qui permet de multiples valeurs et activer et désactiver le mixage, et pour sélectionner un interrupteur pour le réglage fin en vol, appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'un interrupteur (page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Trim link
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, T.APP

c. Sélectionnez l'aileron et le réglage de débattement.

d. Donnez une valeur avec l'icône +RST-

e. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.

Conseil

- Une valeur de 50% de débattement vers le bas et 100% vers le haut est une bonne valeur de départ.
- Utilisez l'option de réglage en vol comme indiqué dans la sélection d'interrupteur pour effectuer des réglages fins en vol.

Mixage Ailerons / Volets (Avion et Planeur)

Mixage ailerons / volets :

Le mixage Ailerons / Volets permet à la totalité du bord de fuite de l'aile (volets et ailerons) de se comporter comme un aileron de grandes dimensions sur chaque panneau d'aile.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône AIL-FLP du menu Modèle.

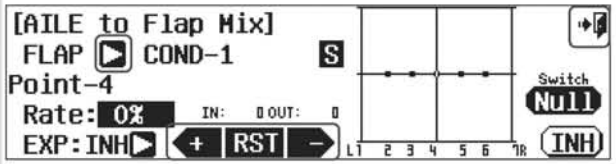
b. Appuyez sur ACT pour valider le mixage.

Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur 2 positions pour activer/désactiver le mixage choisir un interrupteur pour le réglage en vol et pour obtenir une liaison de trim, appuyez sur NULL et suivez les instructions d'activation d'interrupteur (Page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Trim link	Réglage VR
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, T.APP	Choix de réglage fin

d. L'Aurora 9X offre une courbe en 7 points pour de nombreux réglages de mixage. Pour régler les débattements, déplacez la commande pour aligner le curseur sur le point que vous désirez déplacer. Appuyez sur l'icône + ou - pour régler les points. Si vous désirez désactiver un point de la courbe appuyez sur l'icône RST. Il est nécessaire de désactiver les points #2, #3, #4, #5 et #6 et de régler les points #1 et #7 afin d'avoir une courbe linéaire.



e. Appuyez sur l'icône flèche pour régler les valeurs du volet 2 (s'il y en a un).

f. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.

Mixage du Treuillage / Volets (Avion et Planeur)

Mixage des bords de fuite de l'aile pour la fonction Treuillage

Permet de mixer les ailerons, les volets et la profondeur avec l'Aurora 9X. Utilisez un interrupteur ou un curseur pour lever et abaisser le bord de fuite tout en ayant une compensation sur la profondeur.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône CAMB MIX du menu Modèle.

b. Appuyez sur ACT pour valider dans le menu Camber Mix.

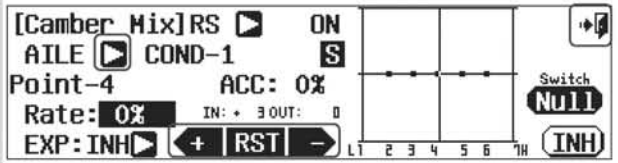
c. La première décision que vous devez prendre est de savoir sur quel contrôle placer le mixage de la fonction Treuillage. Nous vous suggérons de le placer sur le potentiomètre latéral droit RS pour commencer. Vous pourrez le changer par la suite à l'aide de l'icône Flèche présente sur la première ligne au centre de l'écran et en sélectionnant un autre contrôle.

Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

d. Pour sélectionner un interrupteur 2 positions pour activer/désactiver le mixage choisir un interrupteur pour le réglage en vol, appuyez sur NULL et suivez les instructions d'activation d'interrupteur (Page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 positions	Activée / Désactivée	Choix de réglage fin

e. L'Aurora 9X offre une courbe en 7 points pour de nombreux réglages de mixage. Pour régler les débattements, déplacez la commande pour aligner le curseur sur le point que vous désirez déplacer. Appuyez sur l'icône + ou - pour régler les points. Si vous désirez désactiver un point de la courbe appuyez sur l'icône RST. Il est nécessaire de désactiver les points #2, #3, #4, #5 et #6 et de régler les points #1 et #7 afin d'avoir une courbe linéaire.



f. Entrez une valeur de mouvement à l'aide des icônes +RST-.

g. Répétez ce processus jusqu'à ce que les ailerons, les volets, et la gouverne de profondeur se déplacent jusqu'à la position souhaitée.

h. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu Modèle.

La fonction Camber Mix dispose d'un deuxième écran de paramétrage accessible dans le menu Réglages et vous permettant de contrôler la course de toutes les surfaces de contrôle.

Contrôle des volets (Avion et Planeur)

Mixage Volets / Profondeur

Le mixage des volets vous permet de contrer à la profondeur lors de la sortie des volets, pour éviter la tendance à piquer du modèle.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône FLP CON du menu Modèle.

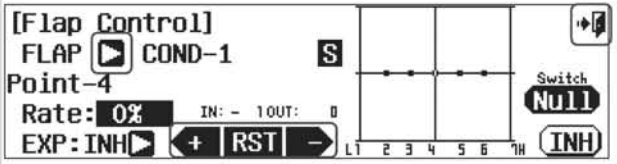
b. Appuyez sur l'icône ACT afin d'accéder au menu Flap Control.

Option interrupteur et réglage fin par trim en vol avec un interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur 2 ou 3 positions pour activer/désactiver le mixage choisir un interrupteur pour le réglage en vol, appuyez sur NULL et suivez les instructions d'activation d'interrupteur (Page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 positions	Activée / Désactivée	Choix de réglage fin

d. L'Aurora 9X offre une courbe en 7 points pour de nombreux réglages de mixage. Pour régler les débattements, déplacez la commande pour aligner le curseur sur le point que vous désirez déplacer. Appuyez sur l'icône + ou - pour régler les points. Si vous désirez désactiver un point de la courbe appuyez sur l'icône RST. Il est nécessaire de désactiver les points #2, #3, #4, #5 et #6 et de régler les points #1 et #7 afin d'avoir une courbe linéaire.



e. Appuyez sur l'icône flèche pour régler les valeurs du volet 2 (s'il y en a un).

f. Remarquez le fonctionnement de la profondeur lorsque l'on agit sur les volets.

g. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.

Trim des volets (Avion)

Mixage de trim des volets

Généralement cette fonction est utilisée pour le réglage fin de l'entrée/sortie des volets.

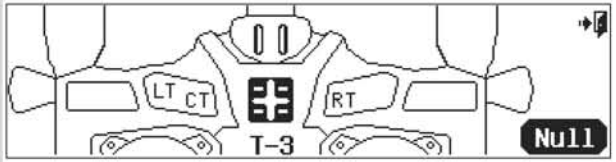
a. Appuyez sur l'icône FlpTrim du menu modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT afin d'accéder au menu Flap Trim.

c. Après avoir choisi le déplacement du volet, réglez la valeur en utilisant l'icône +RST-

d. L'utilisation d'un interrupteur est possible avec LT, CT, RT et T-3.

e. Sélectionnez l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.



Empennage en V (Avion et Planeur)

Empennage en V

Les aéronefs qui possèdent un empennage en V peuvent utiliser cette fonction pour limiter le débattement des servos que ce soit en profondeur ou en direction.

Conseil

Il n'est pas forcé d'entrer dans ce menu pour faire voler un avion avec empennage en V.
Les valeurs par défaut sont 100% dans toutes les directions.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

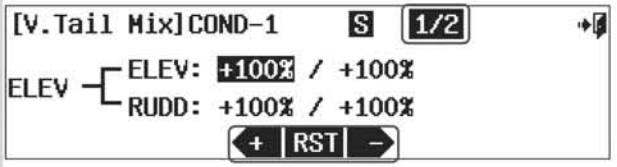
Pour changer les butées sur les servos d'un empennage en V qui agissent sur la profondeur et la direction, procédez comme suit :

a. Appuyez sur l'icône V.Tail du menu Modèle.

b. Le premier écran vous permet le réglage de la profondeur. Sélectionnez le contrôle et la direction que vous souhaitez modier.

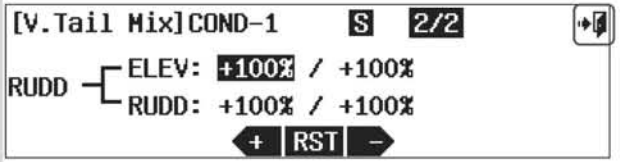
c. Appuyez sur les icônes +RST- an de modier les valeurs de débattement des servos de commande de direction et de profondeur. Répétez le processus sur toutes les valeurs présentes sur la page que vous souhaitez modier.

d. Appuyez sur l'icône 1/2 an d'accéder à l'écran de réglage de direction, présenté de façon identique à l'écran de réglage de la profondeur.



e. Changez les valeurs du servo de direction puisqu'il commande la direction et la profondeur. Réglez chacune des valeurs à votre convenance.

f. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.



Mixage AILEVATOR (Avion et Planeur)

Séparation des contrôles de Profondeur et de Mixage aux Ailerons

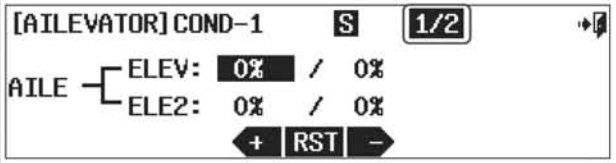
La fonction Ailevator permet le réglage de seux servos de profondeur. Elle permet également le mixage "Ailerons / Séparation de la Profondeur". Ceci permet lorsque les ailerons sont utilisés de faire bouger la profondeur dans la direction opposée. Cette fonction est particulièrement utile aux jets.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône AILEVATOR du menu Modèle.

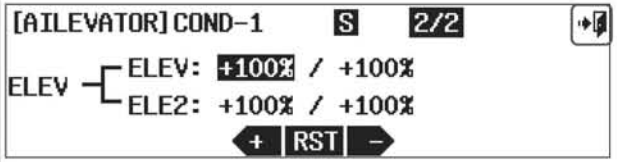
b. La fonction AILEVATOR dispose de deux écrans de paramétrage. Le premier sert à régler le mouvement de la gouverne de profondeur lorsque les ailerons sont utilisés.

c. Appuyez sur l'icône 1/2 an d'accéder à la seconde page du menu.



d. La seconde page du menu permet de régler le mouvement des servos de profondeur. Ce qui paramètre les ns de courses de ces servos.

e. Sélectionnez la page de menu, et les servos sur lesquels vous souhaitez effectuer une modication, et appliquez le réglage adapté à votre modèle.



f. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu modèle.

Mixage Elevons (Avion et Planeur)

Mixage Aile volante

Une aile volante sera fréquemment paramétrée à l'aide d'un mixage élevons. L' Aurora 9X permet le mixage Ailerons / Profondeur an de permettre le contrôle de ces commandes sur chaque panneau d'aile.

Conseil

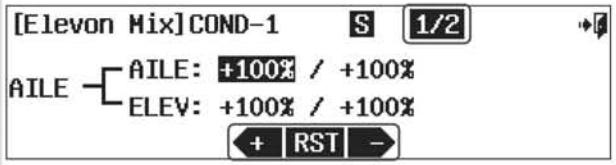
Il n'y a pas besoin d'accéder à ce menu pour faire voler une aile volante.
Les valeurs par défaut sont 100% dans toutes les directions.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

Pour modier le réglage des ns de courses des servos d'élevons et vérifier les fonctions d'ailerons et de profondeur, procédez de la façon suivante :

a. Appuyez sur l'icône Elevon du menu Modèle.

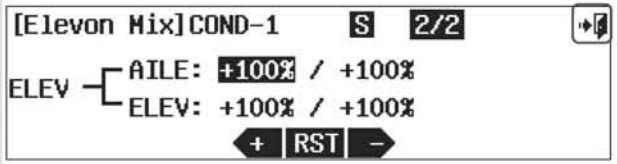
b. La fonction Elevon Mix dispose de deux écrans de paramétrage. Le premier sert à régler le mouvement des ailerons.



c. Appuyez sur les icônes +RST- pour modier les valeurs. Répétez le processus sur toutes les valeurs présentes sur la page que vous souhaitez modier.

d. Appuyez sur l'icône 1/2 an d'accéder à l'écran de réglage de la profondeur, présenté de façon identique à l'écran de réglage des ailerons.

e. Réglez les valeurs à votre convenance pour obtenir le résultat désiré.



f. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.

Coupure des gaz (Avion)

Position de la coupure des gaz

La majorité des pilotes convidra du fait que la fonction de coupure moteur est une sécurité supplémentaire dans le contrôle d'un modèle thermique. La fonction de coupure moteur de l'Aurora 9X amène le servo des gaz dans une position programmée permettant d'obtenir un ralenti très faible, voire une coupure totale du moteur. Ce choix est laissé à votre libre appréciation lors de la programmation de cette fonction.

a. Appuyez sur l'icône Throttl Cut du menu Modèle.

b. Appuyez sur ACT pour valider la fonction.

Option interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur qui va activer la coupure, choisissez un interrupteur de réglage en vol et pour lier le trim des gaz à la fonction de coupure appuyer sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur. Normalement nous ne recommandons de choix d'interrupteur. Cependant pour commuter cette fonction, l'interrupteur H nous semble le plus approprié (interrupteur momentané).

Type d'interrupteur	Fonction	Trim Link	Position de coupure
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, Réglage du trim	Choix de la commande de coupure

d. Mette le manche de commande des gaz dans une position légèrement inférieure à mi-gaz.

e. Pendant que vous maintenez l'interrupteur H vers l'avant de sorte que la coupure soit activée. Appliquez une valeur pour l'icône RATE : 0% en utilisant l'icône +RST-. Observez le déplacement du servo pour savoir si la valeur doit être positive ou négative pour diminuer les gaz jusqu'à une position permettant la coupure du moteur. Effectuez cela lentement en vous assurant que la tringlerie ne force pas au risque de bloquer le servo. Souvent un réglage manuel au niveau du carburateur est nécessaire.

f. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu modèle.

Conseil

La position par défaut de coupure de gaz est inférieure à mi-gaz.
Réglez cette position avec les explications ci-dessus.

Courbe des gaz (Avion)

Réglage de la Courbe des gaz

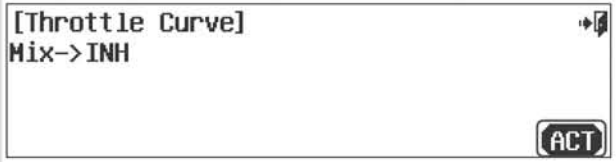
La fonction de réglage de la courbe des gaz vous permet de modier la course habituellement linéaire d'un servo à l'aide d'une courbe disposant de sept points acceptant une modication de valeur.

La fonction de réglage de la Courbe des gaz ore de nombreuses options. Alors que cette fonction pourrait apparaître comme la plus compliquée de l'Aurora 9X, la bonne nouvelle est que vous pouvez utiliser la totalité, ou aucune des options offertes par cette fonction.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône T. Curve du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT afin d'accéder au menu Throttle curve.



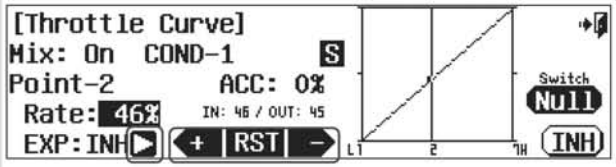
Option interrupteur

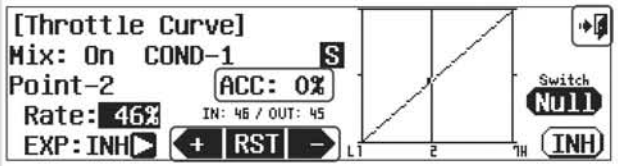
c. Pour choisir un interrupteur à 2 ou 3 positions qui va permettre des valeurs multiples, appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur.

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 positions	Valeurs multiples	Choix de réglage fin

d. A l'aide des icônes + RST -, paramétrez la position de ralenti souhaitée. Une valeur positive permettra un ralenti «supérieur», et une valeur négative un ralenti «inférieur» au ralenti «normal» du modèle.

e. Appuyez sur l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.





Réglage du Ralenti (Avion)

Réglage du Ralenti

La fonction réglage du ralenti appliquera une valeur à la voie des gaz de façon à amener le régime moteur à une position déterminée lorsque l'interrupteur de commande est activé. Cette position deviendra la position de ralenti aussi longtemps que l'interrupteur de commande sera utilisé.

a. Appuyez sur l'icône Idle Down du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT afin d'accéder au menu Idle Down.

Option interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur qui activera la fonction de réglage de ralenti et l'association de trim, appuyez sur NULL et suivez les instructions d'activation d'interrupteur (page78).

Type d'interrupteur	Fonction	Trim Link
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, Réglage du trim

d. A l'aide des icônes + RST -, paramétrez la position de ralenti souhaitée. Une valeur positive permettra un ralenti «supérieur», et une valeur négative un ralenti «inférieur» au ralenti «normal» du modèle.

e. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu modèle.

Mixage papillon ou crocodile (Planeur)

Mixage “Papillon” ou “Crocodile”

Le mixage “Crocodile” également nommé mixage “Papillon” est utilisé pour faire atterrir les planeurs plus facilement et avec plus de précision. Le mixage est habituellement activé avec l’action linéaire du manche des gaz qui abaisse les volets, monte les ailerons et compense légèrement à la profondeur pour diminuer la tendance à piquer du modèle.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l’icône B-Fly du menu Modèle.

b. Appuyez sur l’icône ACT afin d’accéder au menu Buterfly.

Option interrupteur

c. Sélectionnez un interrupteur à 2 positions pour activer le mixage papillon. Choisissez un point d’application si vous le désirez et sélectionnez un interrupteur de réglages fins en vol en appuyant sur NULL et en suivant les instructions d’activation d’interrupteur (page78).

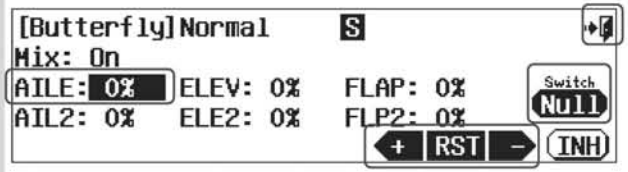
Type d’interrupteur	Fonction	Fonction coupure	Réglage VR
2 positions	Variable	Contrôle de la coupure	Choix de réglage fin

Conseil

Nous vous suggérons d’utiliser le manche des gaz, THR. en guise d’ “interrupteur” d’activation du mixage. Ceci permet d’obtenir un déploiement et une rentrée linéaire et progressive des surfaces de contrôle de vol.

d. Utilisez les icônes +RST- an de définir la valeur de mouvement des ailerons, gouverne de profondeur et des volets. Déplacez le manche des gaz an de constater l’eet produit sur les différentes surfaces de contrôle de vol.

e. Appuyez sur l’icône de sortie pour retourner au menu modèle.



Tonneau déclenché (Avion)

Fonction de Tonneau déclenché (Snap-Roll) automatique

La fonction de Tonneau déclenché vous permet de programmer la position des ailerons, gouvernes de profondeur et de direction permettant de réaliser un tonneau ou un tonneau négatif (vol dos) vers la gauche ou vers la droite.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

Vous pouvez programmer 4 types de tonneaux à l’aide de l’Aurora 9X
R/U = Tonneau vers la droite
L/U = Tonneau vers la gauche
R/D = Tonneau inversé (vol dos) vers la droite
L/D = Tonneau inversé (vol dos) vers la gauchep

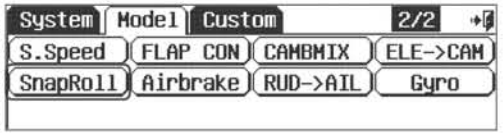
Vous disposez de deux façons de programmer un tonneau déclenché.

1. Le mode Single vous permet de programmer un interrupteur maître (habituellement l’interrupteur H) pour un type de tonneau.
2. Le mode Multi vous permet de programmer un interrupteur maître (habituellement l’interrupteur H) qui permettra l’utilisation de deux types (ou plus) de tonneaux programmés sur d’autres positions d’interrupteurs.

Pour plus de clarté, nous allons développer la méthode permettant d’aecter le mode Single à un interrupteur (pour l’utilisation d’UN type de tonneau), puis nous aborderons la façon de programmer plusieurs interrupteurs permettant d’utiliser le mode Multi (pour l’utilisation de plusieurs types de tonneaux).

Tonneau déclenché simple (Single)

a. Appuyez sur l’icône Snap-Roll du menu Modèle.



b. Appuyez sur l’icône ACT pour accéder à l’écran de paramétrage.

Sélection de l’interrupteur “maître” de déclenchement

c. An de sélectionner l’interrupteur qui vous permettra de déclencher un tonneau, appuyez sur l’icône NULL et référez-vous à la page 78 pour plus de détails sur le processus de sélection et de paramétrage d’un interrupteur. Au l de ce mode d’emploi de l’Aurora 9X, vous avez eu une liberté totale de sélection des interrupteurs de déclenchement de fonctions. Cependant, pour déclencher un tonneau, il nous apparaît plus pratique d’utiliser l’interrupteur à bascule H.

Type d’interrupteur	Fonction
2 positions	Activée / Désactivée

Tonneau déclenché (Avion)

d. Appuyez sur l'icône Flèche placée à droite de Direction.

e. Choisissez un type de tonneau, R/U pour un tonneau vers la droite, L/U pour un tonneau vers la gauche, R/D pour un tonneau inversé vers la droite et L/D pour un tonneau inversé vers la gauche.

f. Sélectionnez les commandes à régler, ailerons, profondeur ou direction.

g. Appliquez une valeur de modication à l'aide des icônes +RST- .

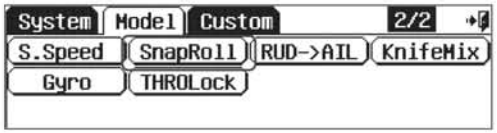
h. Répétez la procédure (étapes f. et g.) pour toutes les commandes.

i. En intervenant sur l'interrupteur de déclenchement du tonneau, vous pourrez vérier le mouvement des surfaces de contrôle de votre modèle. Attention ! Après quelques vols d'essais et utilisations de tonneaux déclenchés, vous serez sans doute amené à réaliser des ajustements mineurs sur les valeurs programmées.

j. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu Modèle.

Tonneaux déclenchés multiples (aectés à plusieurs interrupteurs)

a. Appuyez sur l'icône SnapRoll du menu Modèle.



b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

Sélection de l'interrupteur "maître" de déclenchement

c. Afin de sélectionner l'interrupteur qui vous permettra de déclencher un tonneau, appuyez sur l'icône NULL suivez le processus d'activation d'interrupteur. Au fil de ce mode d'emploi de l'Aurora 9X, vous avez eu une liberté totale de sélection des interrupteurs de déclenchement de fonctions. Cependant, pour déclencher un tonneau, il nous apparaît plus pratique d'utiliser l'interrupteur à bascule H.

Type d'interrupteur	Fonction
2 positions	Activée / Désactivée

d. Appuyez sur l'icône Single, ce qui le modfiera en icône Multi.

Tonneau déclenché (Avion)

e. Choisissez un type de tonneau, R/U pour un tonneau vers la droite, L/U pour un tonneau vers la gauche, R/D pour un tonneau inversé vers la droite et L/D pour un tonneau inversé vers la gauche.

f. Sélectionnez un interrupteur pour le type de tonneau choisi. Remarquez que l'interrupteur choisi apparaît à côté du type de tonneau choisi.

Type d'interrupteur	Fonction
2 ou 3 positions	Activée / Désactivée

g. Sélectionnez les commandes à régler, ailerons, profondeur ou direction.

h. Appliquez une valeur de modication à l'aide des icônes +RST- .

i. Répétez la procédure (étapes g. et h.) pour toutes les commandes.

j. En intervenant sur l'interrupteur de déclenchement du tonneau, puis en utilisant l'interrupteur maître H, vous pourrez vérier le mouvement des surfaces de contrôle de votre modèle. Attention ! Après quelques vols d'essais et utilisations de tonneaux déclenchés, vous serez sans doute amené à réaliser des ajustements mineurs sur les valeurs programmées.

k. Pour ajouter un autre type de tonneau, répétez les étapes e. à j.

l. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu Modèle.

Mixage vol tranche (Avion)

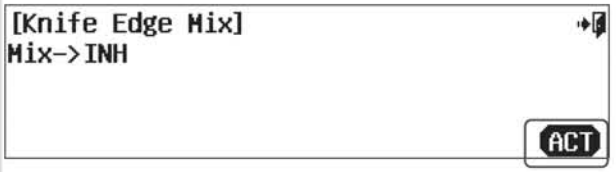
Mixage vol tranche

Ce mixage est une fonction qui permet de réaliser des vols tranche plus facilement.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône Knife Edge Mix du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.



Option interrupteur

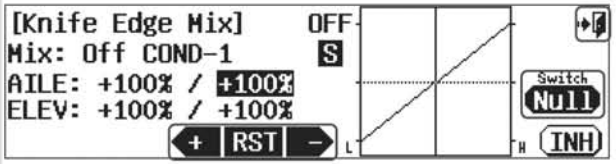
c. Pour choisir un interrupteur 2 ou 3 positions qui va permettre de multiples réglages, appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur (page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 ou 3 positions	Activée / Désactivée	Choix de réglage fin

d. Introduire les valeurs de réglage d'aileron et de profondeur en utilisant l'icône +RST-.

e. Vérifiez la position ON/OFF de l'interrupteur de mixage choisi.

f. Sélectionnez l'icône de sortie pour retourner au menu modèle.



Moteur (Planeur)

Menu Contrôle du moteur

Vous pouvez utiliser le menu Motor Control disponible dans la programmation planeur pour contrôler la mise sous tension ou l'arrêt d'un moteur électrique à l'aide d'un interrupteur 2 positions.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône Motor du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

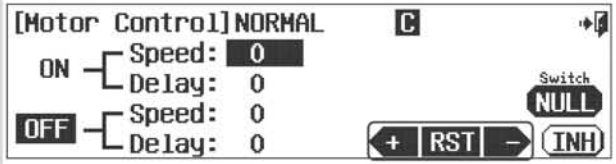
Option interrupteur

c. Pour choisir un interrupteur à 2 positions qui démarre et arrête le moteur, appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur (page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Trim Link
2 positions	Activée / Désactivée	Oui, Réglage du trim

d. A l'aide des icônes + RST -, réglez la vitesse du moteur et le délai pour la mise sous tension et l'arrêt du moteur. Utilisez l'interrupteur pour tester ces deux paramétrages.

e. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu modèle.



Note

Les valeurs de vitesse et délai sont toutes deux exprimées en pas de 0,1 seconde.

Lancé (Planeur)

Menu de paramétrage du Lancé (planeur)

Le mixage Launch permet de déployer et mixer les ailerons, volets et gouverne de profondeur à l'aide d'un interrupteur. Comme son nom l'indique, ce menu est utilisé pour optimiser le bord de fuite de l'ensemble de l'aile lors du lancé d'un planeur. Abaissez le bord de fuite de l'aile de 2 degrés et compensez à la profondeur de façon à obtenir la meilleure conguration de lancé possible.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône Lanch du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

Option interrupteur

c. Sélectionnez un interrupteur à 2 positions pour activer le mixage, créé un pont de coupure et choisissez un interrupteur de réglage en vol. Appuyez sur NULL.

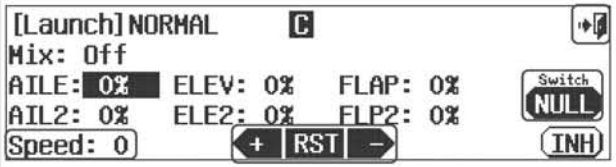
Type d'interrupteur	Fonction	Position de coupure	Réglage VR
2 positions	Activée / Désactivée	Choix de la commande De coupure	Choix de réglage fin

d. Utilisez les icônes + RST - pour dénir les valeurs des ailerons, de la gouverne de profondeur et des volets.

e. Appuyez sur l'icône Speed: 0 et modiez la valeur pour dénir la vitesse de déploiement des surfaces de contrôle.

f. Utilisez l'interrupteur 2 positions sélectionné pour déclencher ou arrêter le mixage. Contrôlez le mouvement des surfaces de contrôle.

g. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu modèle.



Conseil

La fonction de coupure pour le décollage est différente de celle prévue pour les autres options de l'Aurora 9X. La méthode pour utiliser cette fonction se trouve page 85.

Offset (Planeur)

Menu Offset

C'est une fonction qui permet des réglages fins sur les ailerons, la profondeur et les volets dans le menu planeur.

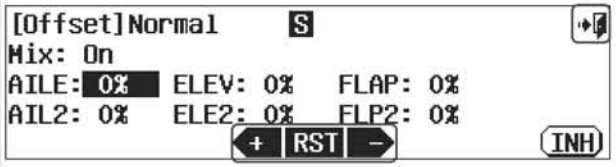
La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône Offset du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

c) Insérez les valeurs de réglage en utilisant l'icône +RST- pour les 3 différentes gouvernes.

d. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu Modèle.



Section Sept

Menu Modèle... Fonctions spéciques HELICOPTERE

L'Aurora 9X offre de nombreuses caractéristiques vous permettant de faire voler tous les types d'hélicoptères, du modèle le plus simple au modèle le plus complexe et sophistiqué.

Conseil

Si vous utilisez ce mode d'emploi pour la première fois, nous vous recommandons vivement la lecture des sections suivantes :

1. Section Un - Introduction
2. Section Trois – Guide de démarrage rapide Hélicoptère
3. Section Quatre – Menu Système
4. Section Cinq – Caractéristiques communes à tous les types de modèles

Après avoir paramétré votre hélicoptère dans l'Aurora 9X à l'aide du menu MDL. Sel. en respectant de la Section Deux «Sélection du modèle», référez-vous à la Section Cinq pour tous les réglages de base, puis reprenez la présente Section Sept pour procéder aux réglages approfondis.

Les caractéristiques suivantes de l'Aurora 9 sont spéciques à l'hélicoptère :

Flight Conditions	Phases de vol ou menu Idle-Up
P. Curve & T. Curve	Réglage de la Courbe de pas et Courbe de gaz
SWH->THR	Mixage plateau cyclique -> Régime moteur
RUD->THR	Mixage anticouple -> Régime moteur
T. HOLD	Tenue du ralenti moteur en autorotation
SwashMix	Réglage n du plateau cyclique
REVO	Mix Mixage anticouple
Gyro	Réglage de sensibilité du gyroscope
Governor	Réglage du régulateur

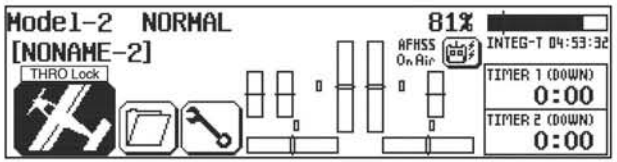
Les fonctions suivantes ont déjà été traitées précédemment dans ce mode d'emploi.

EPA	Réglage des ns de courses
D/R & EXP	Double débattement et Exponentielle
Sub-Trim	Réglage n du neutre
Reverse	nversion du sens de rotation des servos
S. Speed	Vitesse de rotation des servos
Monitor	Suivi du mouvement des servos du modèle actif
P. Mixs Mixages	Mixages programmables

******** INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA PROGRAMMATION ********

Conseil

Verrouillage de la commande des gaz
L'Aurora 9Xdispose d'un "verrouillage de la commande des gaz" qui peut être activé lorsque l'émetteur transmet un signal. Nous vous recommandons d'utiliser cette fonction de sécurité an d'éviter toute "mise des gaz accidentelle".



Vous pouvez verrouiller (ou déverrouiller) la commande des gaz à partir de la page d'accueil en appuyant sur l'icône Modèle (placée en bas à gauche de l'écran) pendant deux secondes. Le verrouillage de la commande des gaz est conrmé par l'achage de l'icône "THRO Lock".

Remise à zéro
Lorsque vous programmez un émetteur programmable, en particulier un modèle aussi sophistiqué que l'Aurora 9X, il est très facile de commettre une erreur. Si vous estimez que la programmation ne se déroule pas comme elle le devrait, n'hésitez pas à tout reprendre à zéro. L'Aurora 9X offre une capacité mémoire de trente modèles. Lancez la programmation d'un nouveau modèle, ou reprenez à zéro la programmation du modèle en cours dans le menu Système - MDL Sel. Vous perdrez dans ce cas toute la programmation du modèle, mais le fait de reprendre une programmation à zéro règle 90% des "problèmes" de programmation pouvant se présenter.

Lors de la programmation de modèles complexes, il est prudent de "sauvegarder" une séquence de programmation en utilisant régulièrement la fonction "Copy" présente dans le menu "Model select".

Interrupteurs
Chaque fonction programmée dans l'Aurora 9X sera toujours active ("on") par défaut, et symbolisée par l'icône NULL sur le menu correspondant. Certaines de ces fonctions peuvent être activées ("on") ou désactivées ("o") lors de l'utilisation d'un des interrupteurs deux positions, ou disposer de plusieurs valeurs dans le cas d'une aectation à un des interrupteurs trois positions. D'autres fonctions telles que le contrôle du treuillage peuvent être gérées à l'aide des potentiomètres latéraux droit ou gauche. Ces différentes méthodes de sélection et de paramétrage des interrupteurs sont décrites en page 78.

Phases de vol ou Idle-Up
L'Idle-up est une fonction des phases de vol. La programmation de l' Aurora 9X permet d'utiliser une phase de vol "normal", quatre phases "idle-up" et une phase Tenue du ralenti (Autorotation). Utilisez les phases de vol an d'appliquer différentes valeurs aux réglages du gyroscope, du régulateur, des courbes de pas et courbe des gaz, et à d'autres fonctions importantes, et ce, pour chaque phase de vol. Au cours de votre apprentissage des différentes possibilités de contrôle oertes par l'Aurora, nous vous invitons à constater combien les Phases de vol/Idle-up peuvent influencer chaque fonction de l'émetteur. De plus l'utilisation des options C (combiné) et S (séparé) permettent d'obtenir un nombre inni de combinaisons de programmation.

Sélection d'un servo ou d'une voie dont vous souhaitez ajuster le réglage
L' Aurora 9Xpropose trois possibilités de réglage d'un servo :
• Utilisez les manches pour réaliser les réglages. Droite et gauche, haut et bas pour sélectionner le sens de débattement à régler. Cette façon de procéder vous permet de visualiser immédiatement le résultat du réglage si votre modèle est sous tension.
• Appuyez sur l'icône % de la valeur que vous souhaitez régler pour chaque sens de fonctionnement du servo.
• Appuyez sur le nom de la commande que vous souhaitez régler pour ajuster les deux sens de débattement simultanément.

Dénitions des trois axes de contrôle
Lors de la programmation de l'Aurora 9X, vous constaterez que les termes désignant les fonctions de contrôle des hélicoptères sont identiques aux termes employés pour les voilures fixes.

Profondeur	=	Elev	=	Pas
Ailerons	=	Aile	=	Roulis
Direction	=	Rudd	=	Anticouple

Phases de vol - Idle-Up (HELICOPTERE)

Phases de vol, Idle-Up et tenue du ralenti

Lorsque vous sélectionnez un hélicoptère en tant que modèle actif, la fonction Phases de vol est automatiquement transformée en fonction Idle-Up et tenue du ralenti.

L'Aurora 9X dispose de 8 phases de vol :
- Normal
- Idle-up 1 à 4
- Tenue du ralenti
- 2 phases libres, Phase 7 et Phase 8.

Note

L'utilisation de la fonction phases de vol/Idle-Up n'est pas une obligation pour le contrôle de votre hélicoptère radiocommandé.

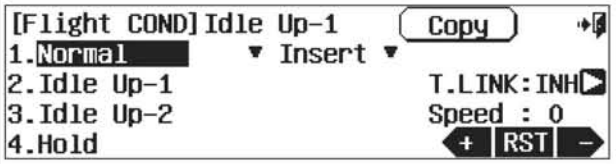
Les caractéristiques suivantes de l'Aurora 9X peuvent êtres combinées à la programmation de phases de vol :

Double débattement & Exponentielle
Vitesse de rotation des servos
Mixages programmables
Courbe des gaz
Courbe de pas
Contrôle de la reprise
Contrôle de la richesse
Gain du gyroscope
Mixage Plateau cyclique -> Régime moteur
Mixage anticouple -> Régime moteur
Régulateur de vitesse.

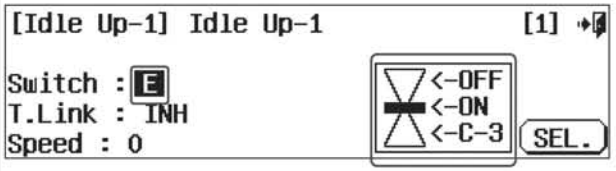
L'Aurora 9X possède un réglage Idle-Up 1 et 2 ainsi que Throttle Hold par défaut.
Une fois que vous serez familier avec les réglages de l'Aurora 9X,, choisissez vos interrupteurs préférés.

C'est une fonction supplémentaire ajoutée à la fonction normale.
Hold est réglé sur l'interrupteur G vers le bas en condition normale.
Idle-Up 1 est réglé sur l'interrupteur E en position centrale.
Idle-Up 2 est réglé sur l'interrupteur E vers le bas.

a. Appuyez sur l'icône FLT.COND du menu Modèle.

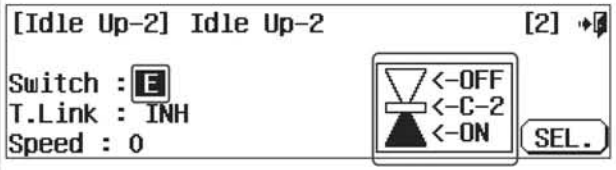


b. Idle-Up 1 a été réglé par défaut comme indiqué.



Phases de vol - Idle-Up (HELICOPTERE)

c. Idle-Up 2 a été réglé par défaut comme indiqué.



d. Hold a été réglé par défaut comme indiqué.

e. Sélectionnez l'icône de sortie pour retourner dans le menu modèle.

A ce stade de l'exercice, nous pouvons apporter les modications suivantes aux phases de vol programmées :
1. Suppression d'une phase de vol.
2. Changer le nom d'une phase de vol.
3. Ajouter d'autres phases de vol et les aecter à d'autres interrupteurs.
4. Modier la priorité des phases de vol.
5. Décider si vous souhaitez aecter la fonction "Trim Link" aux phases de vol créées.
6. Gérer la vitesse d'activation des phases de vol.

Courbe de pas et Courbe des gaz (HELICOPTERE)

Courbe de pas et Courbe des gaz

Dans l'Aurora 9X, les courbes de pas et gaz sont dans le même menu si les 2 fonctions sont actives. De plus, les 2 menus sont définis de manière identique, donc pour éviter les répétitions, nous allons expliquer ici les 2 menus, courbe de pas et courbe de gaz.

Si vous possédez un hélicoptère à pas collectif, la manipulation du pas et du gaz est indispensable pour obtenir les meilleures performances de votre machine.

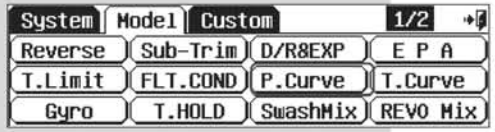
L'Aurora 9X possède des courbes en 7 points aussi bien pour le pas que pour les gaz et possède des courbes d'accélération et d'exponentiel.

Note — Les possibilités de trim de pas en stationnaire et de trim de gaz en stationnaire seront traitées à la fin de ce chapitre (menu des interrupteurs de réglage).

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

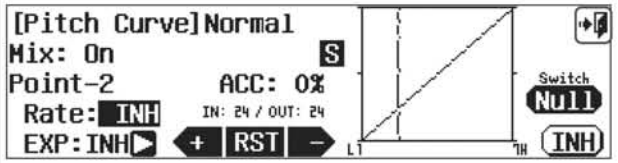
Pour activer les menus Courbe de pas et Courbe des gaz :

a. Appuyez sur l'icône P. Curve du menu modèle.



b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

c. Appuyez sur l'icône Sortie placée en haut à droite de l'écran an de revenir sur l'écran du menu Modèle.

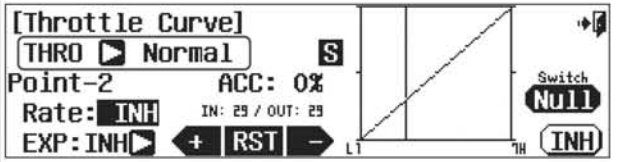


d. Appuyez sur l'icône T. Curve du menu Modèle.

e. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage.

Courbe de pas et Courbe des gaz (HELICOPTERE)

f. Constatez sur la seconde ligne de l'écran la présence de la barre THRO flèche Normal. Appuyez sur l'icône Flèche afin de faire défiler le menu Courbe des gaz.



Option interrupteur et réglage fin des trims en vol

g. Pour sélectionner un interrupteur 2 ou 3 positions qui vous permettra de programmer de multiples valeurs de courbe, appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur (page 78). C'est aussi le menu les commandes de pas et de gaz pour le stationnaire à l'aide des interrupteur VR.

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 ou 3 positions	Valeurs multiples	Pas et gaz

Conseil — A ce stade de la programmation, vous n'avez pas besoin de définir un interrupteur pour disposer de différentes courbes de réglage. De nombreux utilisateurs préfèrent utiliser les phases de vol / Idle-Ups pour choisir parmi diérentes courbes de réglage car les phases de vol influencent également les réglages de gyroscope, régulateur, double débattements et exponentielle et autres fonctions de mixage.

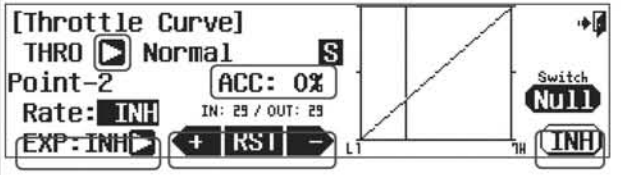
h. En vous référant au graphique, vous constaterez que la commande des gaz est représentée sous forme de pourcentage lorsque vous intervenez sur le manche. Si vous souhaitez modier un des points de la courbe, placez la barre verticale du graphique sur le point à modier (en utilisant le manche des gaz). Utilisez les icônes +RST- pour entrer une nouvelle valeur. Notez la modication instantanée du graphique.

i. Désactivez (INH) ou activez (ACT) un point en déplaçant le manche des gaz pour déplacer la ligne sur le point désiré et appuyez sur RST.

j. Ajoutez une courbe exponentielle d'un point à un autre en appuyant sur l'icône Flèche placée à droite de l'icône EXP: INH de façon à obtenir l'affichage de l'icône EXP: ACT. Ceci active la création d'une courbe exponentielle entre le point en cours de réglage, le point précédent et le point suivant. Utilisez les icônes +RST- pour modier la courbe.

k. Modiez la vitesse d'activation de la fonction à l'aide de l'icône ACC : 0%. Utilisez à nouveau le manche des gaz pour placer la barre verticale du graphique sur le point que vous souhaitez modier, puis appuyez sur les icônes +RST- pour augmenter ou diminuer la vitesse d'activation de la fonction.

l. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu Modèle.



Note

Fonction de réglage des Gaz et du Pas

Vous pouvez programmer les interrupteurs digitaux LT, CT et RT, an de les faire fonctionner en tant que contrôles de réglage en vol de 5 différentes options de réglage de Courbe des Gaz et Courbe de Pas. Ces menus de réglage sont accessibles à partir des menus de paramétrage des interrupteurs de Pas et de Gaz.

Réglage de la courbe de Gaz
1. Réglage des gaz de stationnaire
2. Réglage des gaz selon le pas de stationnaire

Réglage de la courbe de Pas
1. Réglage du pas de stationnaire
2. Réglage de la courbe de pas à forte incidence
3. Réglage de la courbe de pas à faible incidence

Fonction de réglage de la carburation (HELICOPTERE)

Réglage de la carburation

La fonction Réglage de la carburtation est en fait constituée de deux options. La première consiste en un réglage manuel indépendament d'un mixage. Ce réglage est possible à l'aide du potentiomètre latéral gauche (LS). Le but étant d'appauvrir ou d'enrichir la carburation en fonction de l'incidence des pales. La seconde option consiste en un mixage automatique (déclenché par interrupteur) du servo de contrôle de la carburation, et de l'incidence des pales.

Deux posibilités permettent d'activer ce réglage.

1. Utilisez un potentiomètre latéral. Le potentiomètre latéral par défaut est le potentiomètre gauche (LS).
2. Un mixage direct du Pas activé à partir du manche des gaz.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône Needle du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage du menu Needle Control.

Option interrupteur

c. Pour sélectionner un interrupteur à 2 ou 3 positions pour programmer de multiples réglages et appliquer un interrupteur permettant des réglages en vol, appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur (page 78).

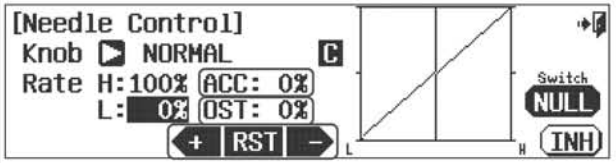
Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 ou 3 positions	Valeurs multiples	Réglage fin

Méthode de commande directe du pointeau

d. La première option notée est le bouton (KNOB) de commande du mixage. Déplacez le curseur LS et remarquez la courbe croissante sur l'écran. Surlignez avec le curseur les points L et H et donnez-leur une valeur avec l'icône +RST-.

e. Essayez l'option ACC pour changer la vitesse du mixage. Appuyez sur ACC : 0% et expérimentez avec des valeurs positives ou négatives en observant les résultats sur le modèle.

f. Utilisez l'icône OST : 0% (offset) pour modifier la courbe encore plus.



Méthode de mixage avec le pas

g. Nous pouvons grâce à cette fonction dénir une valeur haute et basse de débattement du servo de réglage de la carburation en liasison avec l'incidence des pales. Déplacez le manche des gaz pour mettre en surbrillance la valeur H ou L et appuyez sur les icônes +RST- pour modier ces valeurs haute et basse.

h. Utilisez la fonction ACC pour modier la vitesse de mise en oeuvre du réglage. Appuyez sur l'icône ACC : 0%. Testez des valeurs positives et négatives an de constater le résultat sur votre modèle..

i. Utilisez l'icône OST : 0% (offset) pour modifier la courbe encore plus.

j. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu modèle.

Mixage Plateau cyclique / Gaz (HELICOPTERE)

Mixage Plateau cyclique / Gaz

Ce type de mixage est principalement utilisé pour augmenter le régime moteur lorsqu'une commande de cyclique est envoyée à l'hélicoptère. Cette augmentation de régime compense la perte de portance dûe à l'inclinaison du rotor.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône SWH-THR du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT an d'accéder à l'écran de paramétrage du menu Swash to THRO Mix.

Option interrupteur et réglage fin des trims en vol :

c. Pour sélectionner un interrupteur à 2 ou 3 positions qui va permettre de multiples réglages et appliquer un interrupteur permettant des réglages en vol, appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur (page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 ou 3 positions	Valeurs multiples	Réglage fin

d. Utilisez l'icône Flèche pour déterminer si vous souhaitez utiliser les gaz pour compenser le cyclique (AILE) ou la profondeur (ELEV).

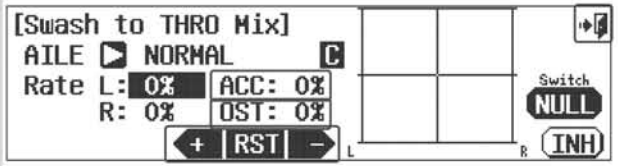
e. Déplacez le manche et utilisez les icônes +RSTpour régler le débattement du plateau cyclique dans chaque sens.

f. Utilisez la fonction ACC pour modier la vitesse d'activation du mixage. Appuyez sur l'icône ACC : 0%. Testez différentes valeurs positives et négatives et contrôlez le résultat sur votre modèle.

g. Un réglage complémentaire peut être appliqué au mixage en modiant la valeur de la fonction OST : 0%.

h. Répétez ce processus de réglage pour tous les sens de débattement du plateau cyclique.

i. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu Modèle.



Mixage Anticouple / Gaz (HELICOPTERE)

Mixage Anticouple / Gaz

Ce mixage est réalisé entre la commande de direction ou d'anticouple, et la commande des gaz. Il est généralement utilisé pour augmenter ou abaisser légèrement le régime moteur pour compenser les mouvements du rotor d'anticouple.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône RUD-THRO du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT an d'accéder à l'écran de paramétrage du menu RUDD to THRO Mix.

Option interrupteur et réglage fin des trims en vol :

c. Pour sélectionner un interrupteur 2 ou 3 positions qui va permettre de multiples réglages et appliquer un interrupteur permettant des réglages en vol appuyez sur NULL et suivez le processus d'activation d'interrupteur (page 78).

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 ou 3 positions	Valeurs multiples	Réglage fin

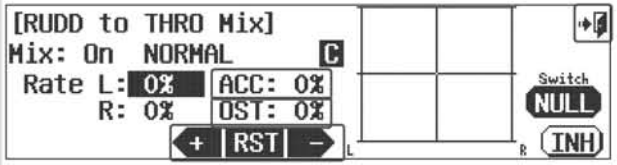
d. Déplacez le manche de direction d'un côté à l'autre pour mettre en surbrillance la valeur que vous souhaitez modier.

e. Utilisez les icônes +RST- pour ajouter une valeur de gaz pour chaque sens de débattement de l'anticouple. Constatez la façon dont les valeurs des gaz sont représentées sur le graphique.

f. Utilisez la fonction ACC pour modier la vitesse d'activation du mixage. Appuyez sur l'icône ACC : 0%. Testez différentes valeurs positives et négatives et contrôlez le résultat sur votre modèle.

g. Un réglage complémentaire peut être appliqué au mixage en modiant la valeur de la fonction OST : 0%.

h. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu modèle.



Tenue du ralenti (HELICOPTERE)

Position de Tenue du ralenti

La Tenue du ralenti est utilisée pour déclencher à partir d'un interrupteur le réglage des gaz à une position programmée.

Cette fonction est fréquemment utilisée pour faciliter les manoeuvres d'autorotation.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

Afin de découvrir la fonction Tenue du ralenti de l'Aurora 9X

Nous allons déclencher cette fonction à partir de l'interrupteur F.

Avertissement

La fonction de Tenue du ralenti ne fonctionnera pas tant qu'une position de tenue n'aura pas été assignée à un interrupteur à l'aide de la fonction Phase de vol/Idle-Up.

a. Appuyez sur l'icône T.HOLD du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT an d'accéder à l'écran de paramétrage.

Conseil

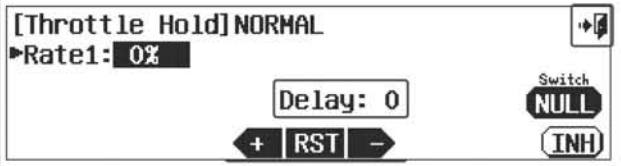
A ce stade de la programmation, vous avez la possibilité de paramétrer un interrupteur pour déclencher de multiples valeurs de tenue de ralenti. Ce paramétrage pourra éventuellement être réalisé ultérieurement dans le menu de gestion des interrupteurs.

c. Appuyez sur l'icône Rate1 : 0%.

d. Appuyez sur les icônes +RST- an de définir la valeur que devra prendre le ralenti lorsque vous déclencherez l'utilisation de la fonction Tenue du ralenti à l'aide de l'interrupteur.

e. An de paramétrer un retard à l'activation de la fonction, appuyez sur l'icône Delay: 0 et modiez le délai d'activation à l'aide des icônes +RST-.

f. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu modèle.



Conseil

Consultez la coupure de gaz et la liaison de trim précédemment traité dans ce manuel.

Mixage du plateau cyclique (HELICOPTERE)

Menu de réglage du plateau cyclique

Utilisez la fonction de réglage du plateau cyclique pour le réglage fin des débattements. Pour une meilleure précision, nous vous recommandons l'utilisation d'un niveau de réglage du plateau cyclique.

En tant que paramètrage de base, le réglage du plateau cyclique fait partie des quelques fonctions qui ne sont PAS inuencées par les Phases de vol, l'Idle-Up ou la Tenue du ralenti.

Notre exemple utilise un plateau cyclique 120CCPM

a. Appuyez sur l'icône SwashMix du menu Modèle.

b. Cet écran permet le réglage à l'aide des icônes +RST- de la course (individuelle) des servos de commande du plateau cyclique.

c. Il est également possible d'inverser le sens de fonctionnement du cyclique à l'aide de l'icône REV.

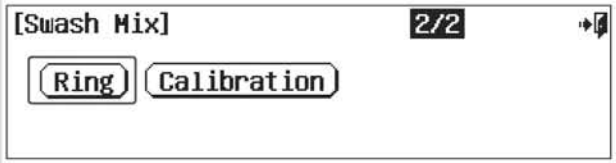
d. L'Aurora 9X vous demande alors de confirmer par Yes, ou No.

***Pour la plupart des utilisateurs, le niveau de précision du plateau est suffisant. Pour des réglages supplémentaires consultez les menus suivants : RING et CALIBRATION.**

Menu Swash Ring

La fonction Swash ring est utilisée pour éviter des interférences du plateau en mouvement d'aileron et profondeur durant le vol 3D extrême.

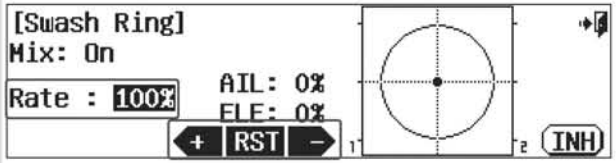
e. Sélectionnez Ring dans le menu Swash Mix à la page 2.



f. Appuyez sur ACT pour valider la fonction.

g. Augmentez ou diminuez la valeur en utilisant l'icône +RST-.

h. Sélectionnez l'icône de sortie pour retourner dans le menu modèle.

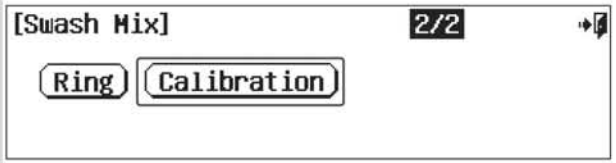


Mixage du plateau cyclique (HELICOPTERE)

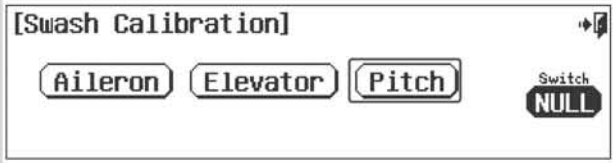
Menu Etalonnage

L'utilisation d'un incidencemètre est indispensable pour eectuer les réglages ns disponibles dans ce menu.

i. Sélectionnez calibration dans le menu Swash Mix à la page 2.



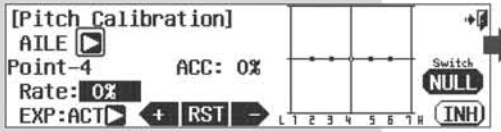
j. Dans ce menu intermédiaire, sélectionnez la fonction à ajuster. Dans notre exemple le pas (PITCH).

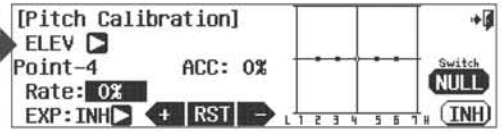


k. Sélectionnez ACT pour entrer dans le menu de calibration du pas.

l. Dans ce menu, nous pouvons modifier la commande d'Aileron et de Profondeur en liaison avec la commande de Pas.

m. Appuyez sur l'icône Flèche placée à droite du terme AILE an d'activer le réglage du menu AILE, ou ELEV.





n. Déplacez le manche de Profondeur vers le haut et vers le bas et notez la façon dont la ligne verticale se déplace sur la ligne horizontale disposant des points de réglage. Déplacez le manche de profondeur sur le point à modier, puis appuyez sur les icônes +RST- pour effectuer la modification.

o. Désactivez, ou Activez le réglage d'un point en utilisant le manche des gaz pour déplacer la ligne verticale sur le point à modier, puis appuyez sur une des icônes +RST- pour eectuer le réglage.

P. Ajoutez une courbe exponentielle d'un point à un autre en appuyant sur l'icône Flèche placée à droite de l'icône EXP: INH de façon à obtenir l'achage de l'icône EXP: ACT. Cette opération active la gestion de l'exponentielle entre le point actuel, le point précédent, et le point suivant de la courbe.

q. Utilisez les icônes +RST- pour modifier la courbe.

r. Changez le délai d'activation à l'aide de l'icône ACC : 0%. Utilisez à nouveau le manche des gaz pour placer la ligne verticale sur le point à modifier, et utilisez les icônes +RST- pour modier le délai d'activation.

Mixage du plateau cyclique (HELICOPTERE)

Option interrupteur :
s. Appuyez sur l'icône NULL pour utiliser un interrupteur deux ou trois positions qui permettra d'appliquer des valeurs de réglage multiples.

Type d'interrupteur	Fonction
2 ou 3 positions	Valeurs multiples

t. Lorsque vous avez terminé le réglage d'Aileron et de Profondeur sur cet écran, appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu d'étalonnage du plateau cyclique.

u. Réglez tous les servos de commande du plateau cyclique an d'obtenir les mouvements souhaités.

v. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu Modèle.

Mixage de révolution (HELICOPTERE)

Mixage de révolution

Revo ou le mixage de révolution est utilisé pour amortir le couple créé par les variations de vitesse du rotor principal durant le vol.

Conseil	Ne pas utiliser ce mixage lorsqu'un gyroscope à verrouillage de cap est utilisé sur votre machine. Le maintien de cap du gyroscope corrige le problème évoqué ci-dessus.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

a. Appuyez sur l'icône REVO Mix du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT an d'accéder à l'écran de paramétrage du menu REVO Mix.

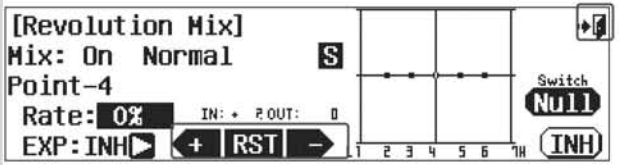
Option interrupteur :
s. Appuyez sur l'icône NULL pour utiliser un interrupteur deux ou trois positions qui permettra d'appliquer des valeurs de réglage multiples.

Type d'interrupteur	Fonction
2 ou 3 positions	Valeurs multiples

d. Le taux par défaut du mixage est de 0%. Changer la valeur en déplaçant le manche des gaz pour surligner les positions haute et basse.

e) Changez la valeur avec l'icône +RST-. Remarquez comment le changement de mixage évolue sur l'écran.

f) Sélectionnez l'icône de sortie pour retourner dans le menu modèle.



Gyroscope (HELICOPTERE)

Activation/Désactivation du gyroscope, et réglage du gain

La plupart des hélicoptères modernes utilisent un gyroscope pour contrôler le rotor d'anticouple. L' Aurora 9X vous offre la possibilité d'avoir jusqu'à trois diérents réglages du gyroscope par phase de vol ou phase d' "Idle-Up" et de tenue du ralenti.

Il existe de nombreux fabricants et des centaines de modèles de gyroscopes. Afin de paramétrer le réglage du gyroscope dans l'Aurora 9X, vous devez impérativement respecter les informations contenues dans le mode d'emploi qui vous a été remis avec votre gyroscope.

Nous évoquerons les deux principaux types de gyroscope existant : simple et double gain.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

Paramétrage du gyroscope pour les hélicoptères

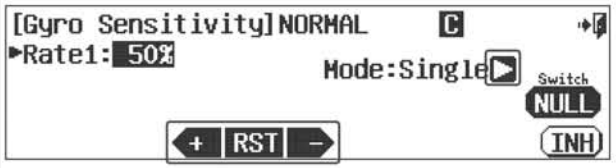
a. Appuyez sur l'icône Gyro du menu Modèle.

b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran de paramétrage du menu Gyro.

Si vous ne sélectionnez pas l'option de contrôle du gyroscope à partir d'un interrupteur, vous disposerez d'une valeur de gain pour chaque Phase de vol ou Idle-up et Tenue du ralenti. Si vous choisissez d'utiliser un interrupteur pour contrôler le gyroscope, vous disposerez d'une valeur de gain diérente pour chaque position de l'interrupteur, pour chaque Phase de vol ou Idle-up et Tenue du ralenti. An de rester simple, nous n'allons pas définir d'interrupteur pour contrôler le gain du gyroscope pourl'instant. Vous pourrez définir l'utilisation de cet interrupteur ultérieurement.

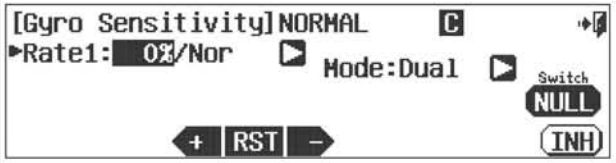
Paramétrage d'un gyroscope simple gain

c. Le gain par défaut est de 50%. En vous référant au mode d'emploi de votre gyroscope, appliquez le taux de gain qui vous convient à l'aide des icônes + RST – pour chaque phase de vol Idle-Up et Tenue du ralenti que vous avez paramétré



Paramétrage d'un gyroscope double gain

d. De nombreux gyroscopes récents disposent d'un double gain et d'un verrouillage de cap. Pour utiliser ce type de gyroscope appuyez sur l'icône de la èche placée à droite de Mode : Single afin d'acher la valeur Mode : Dual et appuyez sur Yes pour conrmer (lorsque l'Aurora 9X affiche "Sure"?).



e. En vous référant au mode d'emploi de votre gyroscope, appliquez le taux de gain qui vous convient à l'aide des icônes + RST – pour chaque phase de vol Idle-Up et Tenue du ralenti que vous avez paramétré.

f. Sur la ligne Rate1: 0%/NOR, appuyez sur l'icône Flèche pour passer de la fonction "Normal" à la fonction T.Lock (Throttle Lock). Cette opération sert à tester le gain du gyroscope.

g. Appuyez sur l'icône Sortie pour revenir sur l'écran du menu modèle.

Gyroscope (HELICOPTERE)

Note

- La plupart des gyroscopes simple gain fonctionnent en mode verrouillage de cap avec un gain à 50% (ou plus). Une valeur de gain inférieure à 50% est utilisée pour un fonctionnement en mode cap non verrouillé.
- Explorez la fonction "réglage" du menu de paramétrage des interrupteurs et définissez l'interrupteur de réglage fin durant le vol qui vous permettra de régler le vol de votre hélicoptère avec précision.
- Vérifiez que vous avez défini les réglages de gain pour chaque phase de vol Idle-Up et tenue du ralenti programmées. Vériez la façon d'utiliser les options C et S des phases de vol.

Option interrupteur

Comme noté précédemment dans ce chapitre, si vous désirez un interrupteur qui offre différentes valeurs pour chaque position, voir page 78 pour les instructions d'affectation d'interrupteurs.

Régulateur (HELICOPTERE)

Menu de réglage du Régulateur.

L' Aurora 9Xore jusqu'à trois réglages de régulateur et de déclenchement par interrupteur par modèle.

La programmation des phases de vol peut avoir des répercutions sur cette fonction

Note

Pour régler la fonction Régulateur de façon ecace, vous devez respecter scrupuleusement les indications présentes dans le mode d'emploi de votre régulateur.

a. Appuyez sur l'icône Governor du menu Modèle.

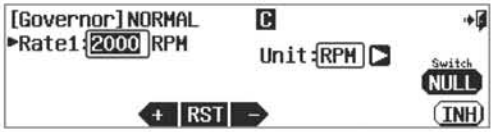
b. Appuyez sur l'icône ACT pour accéder à l'écran du menu Governor.

Conseil

Si vous ne sélectionnez pas l'option de contrôle du régulateur à partir d'un interrupteur, vous disposerez d'une valeur de réglage pour chaque Phase de vol ou Idle-up et Tenue du ralenti. Si vous sélectionnez l'option de contrôle du régulateur à partir d'un interrupteur, vous obtiendrez une valeur de réglage pour chaque position de l'interrupteur, et l'écran achera ces différentes valeurs sous la forme "rate 1", "rate 2" ou "rate 3". Pour simplier, nous n'allons pas dénir d'option de contrôle du régulateur à partir d'un interrupteur pour l'instant.

Unités de mesure : Nombre de tours par minute (RPM) ou Pourcentage

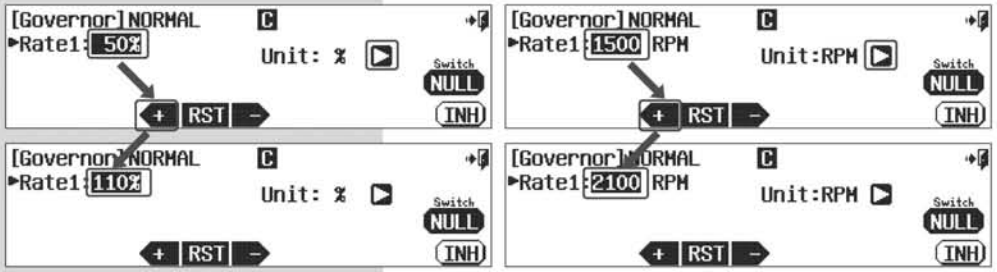
a. Le menu Régulateur peut utiliser deux unités de mesure. Vous pouvez à loisir changer l'achage de l'unité de mesure du menu Régulateur en appuyant simplement sur l'icône % ou l'icône RPM placée à droite du terme Unit : . Sauf si le fabricant de votre régulateur exige un réglage en nombre de tours par minute, nous vous recommandons l'utilisation de l'unité de mesure en pourcentage.



Régulateur (HELICOPTERE)

Réglage de la sensibilité du régulateur

b. La valeur de sensibilité par défaut est de 50% (1500 Tours par minute) et la valeur maximale est de 110% (2100 Tours par minute). En respectant les recommandations du fabricant de votre régulateur, appliquez le pourcentage de réglage requis à l'aide des icônes + RST –. Paramétrez une valeur pour toutes les positions de l'interrupteur d'idle-up et de maintien des gaz.



Option interrupteur

c. Comme noté précédemment dans ce chapitre, si vous désirez un interrupteur qui offre différentes valeurs pour chaque position, voir page 78 pour les instructions d'affectation d'interrupteurs.

Type d'interrupteur	Fonction	Réglage VR
2 ou 3 positions	Valeurs multiples	Réglage fin

d. Appuyez sur l'icône Sortie an de revenir sur l'écran du menu modèle.

Tip

- Explorez l'ensemble des possibilités offertes par la fonction "réglages" du menu de paramétrage d'un interrupteur afin de pouvoir effectuer des réglages fins durant le vol et d'aner le réglage de votre régulateur.
- Veillez a avoir défini des valeurs de réglage pour chaque phase de vol Idle-Up et maintien des gaz que vous avez programmée. Contrôlez les options C et S et la façon dont ces options doivent être employées.

AURORA 9X
9 CHANNEL 2.4GHz AIRCRAFT COMPUTER RADIO SYSTEM

MODEL RACING CAR
s.a.r.l. au capital de 144.000€
Siret 313 710 249 00049
APE 4649Z
FRANCE
Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue de la Sablière
94370 Sucy en Brie
Site web : www.mrcmodelisme.com
Tel. : 01.49.62.09.60
FAX : 01.49.62.09.73
e-mail : mrcfrance@mrcmodelisme.com

Declaration of conformity
Déclaration de conformité

MODEL RACING CAR déclare que le / declares that the — Sucy en Brie, le 23/09/2010

RADIOCOMMANDE HITEC
AURORA 9X

sont conformes aux spécifications de la Directive de l'Union Européenne ci-dessous:
are in conformity with the requirements of the European Council Directive listed below:

1999/5/EC Radio Equipment and Telecommunication Terminal Equipment

Cette déclaration repose sur la conformité des produits aux normes suivantes:
This declaration is based upon compliance of the products to the following standards:

EN 60950-1: 2006+A12:2011
ETSI EN 300 328 V1.7.1

Patrick RIGOT

CE
1177

Radiocommande homologuée pour une utilisation dans les pays suivants de l'Union Européenne (la règlementation spécifique à chaque pays est appliquée:
The RC radio control equipment is approved for use in the following countries of the European Union without prior registration:
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK

Notice complète et tests de conformité sur www.mrcmodelisme.com